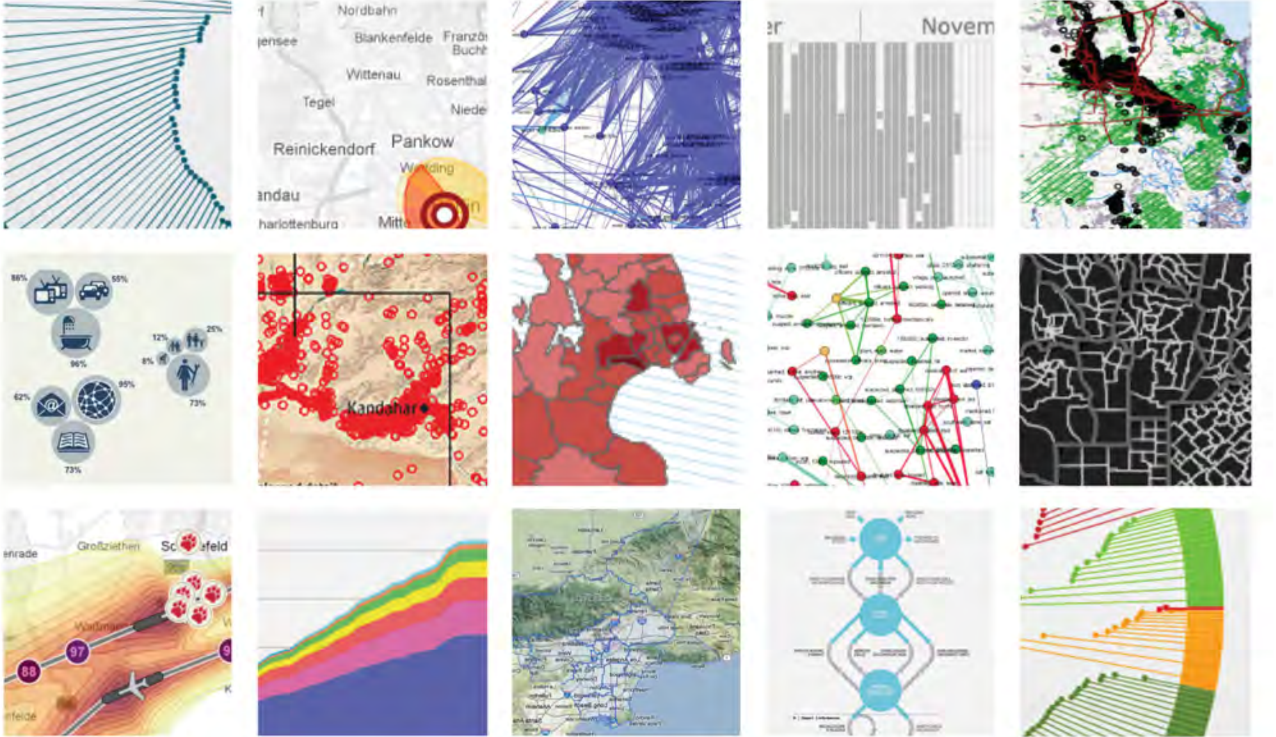
तथ्यांक पत्रकारिता

समाचार राम्रो बनाउन तथ्यांक प्रयोग गर्ने विधि



सम्पादक जोनाथन ग्रे,
लिलियाना बौनेग्रु,
लुसी च्याम्बर्स

तथ्यांक पत्रकारिता

समाचार राम्रो बनाउन तथ्यांक प्रयोग गर्ने विधि

सम्पादक
जोनाथन ग्रे, लिलियाना बौनेग्रु, लुसी च्याम्बर्स

The Data Journalism Handbook

Edited by Jonathan Gray, Liliana Bounegru and Lucy Chambers

पहिलो संस्करण (२०१२ जुलाई) को नेपाली अनुवाद

तथ्यांक पत्रकारिता

इन्टरन्यूजको नेपाल परियोजनाद्वारा नेपालीमा अनूदित तथा प्रकाशित (इलेक्ट्रोनिक संस्करण)

संस्करणः पहिलो, फेब्रुअरी २०१५

अनुवाद
मोहन मैनाली

लेआउट डिजाइन
सुयोग श्रेष्ठ

परियोजना संयोजक
मधु आचार्य

Editor:
Shawn Wallace
Production Editor: Kristen Borg
Proof Reader: O'Reilly Production Services
Cover Designer: Karen Montgomery
Interior Designer: DavidFutato
Illustrator: Kate Hudson

विषयसूची

खण्ड ३

खण्ड ४

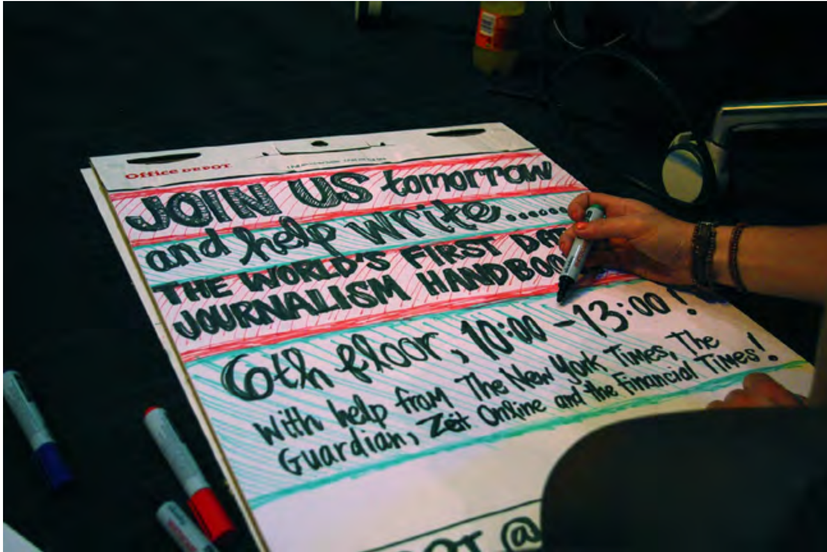
खण्ड ५

खण्ड ६

भूमिका

महान् गुमनामप्रति

तथ्यांक पत्रकारिता ह्यान्डबुकको अवधारणा मोजफेस्ट सन् २०११ मा लन्डनमा युरोपियन जर्नालिजम सेन्टर र द ओपन नलेज फाउन्डेसनले नेतृत्व गरेको ४८ घण्टे कार्यशालामा जन्मिएको हो । त्यसपछि यो अन्तर्राष्ट्रिय, सामूहिक प्रयासमा बदलियो जसमा तथ्यांक पत्रकारिताका प्रमुख प्रवर्तक र अभ्यासकर्ता संलग्न भए ।



चित्रः भूमिका १ सुरूआत यसरी भएको थियो

यस किताबको काम थालेदेखि किताब विमोचन भएसम्मका ६ महिनामा सयौं मानिसले विभिन्न तरिकाले योगदान दिए। हामीले यस्तो योगदान दिने सबैको रेकर्ड राख्ने सक्दो प्रयास गरेका छौं। तीमध्ये कतिले गुमनाम रहने विचार गरे, कतिले छद्मनाममा काम गरे। कतिले गरेको सम्पादन कसले गरेको हो भनी थाहा पाउन सकिएन।

यो किताब तयार गर्न मद्दत गरे पनि तलको सूचीमा कसैको नाम परेको छैन भने हामी उहाँहरूलाई दुईवटा कुरा भन्छौं । पहिलो, तपाईंहरूलाई धन्यवाद । दोस्रो, यस किताबमा कस्तो योगदान दिनुभएको थियो भनी हामीलाई बताइदिनुहोला जसले गर्दा हामी तपाईंको कामको जस दिन पाउँछौं।

आभार

तल उल्लेख भएका महानुभावहरूले यसको मस्यौदा गरेका अथवा सामग्री लेखेका हुन् (चित्र ग्राफिक डिजाइनर केट हड्सनले तयार गरेका हुन्):

- Gregor Aisch, Open Knowledge Foundation
- Brigitte Alfter, Journalismfund.eu
- David Anderton, Freelance Journalist
- James Ball, the Guardian
- Caelainn Barr, Citywire
- Mariana Berruezo, Hacks/Hackers Buenos Aires
- Michael Blastland, Freelance Journalist
- Mariano Blejman, Hacks/Hackers Buenos Aires
- John Bones, Verdens Gang
- Marianne Bouchart, Bloomberg News
- Liliana Bounegru, European Journalism Centre
- Brian Boyer, Chicago Tribune
- Paul Bradshaw, Birmingham City University
- Wendy Carlisle, Australian Broadcasting Corporation
- Lucy Chambers, Open Knowledge Foundation
- Sarah Cohen, Duke University
- Alastair Dant, the Guardian
- Helen Darbishire, Access Info Europe
- Chase Davis, Center for Investigative Reporting
- Steve Doig, Walter Cronkite School of Journalism, Arizona State University
- Lisa Evans, the Guardian
- Tom Fries, Bertelsmann Stiftung
- Duncan Geere, Wired UK
- Jack Gillum, Associated Press
- Jonathan Gray, Open Knowledge Foundation
- Alex Howard, O'Reilly Media
- Bella Hurrell, BBC
- Nicolas Kayser-Bril, Journalism++
- John Keefe, WNYC
- Scott Klein, ProPublica
- Alexandre Léchenet, Le Monde
- Mark Lee Hunter, INSEAD
- Andrew Leimdorfer, BBC
- Friedrich Lindenberg, Open Knowledge Foundation
- Mike Linksvayer, Creative Commons
- Mirko Lorenz, Deutsche Welle

- Esa Mäkinen, Helsingin Sanomat
- Pedro Markun, Transparência Hacker
- Isao Matsunami, Tokyo Shimbun
- Lorenz Matzat, OpenDataCity
- Geoff McGhee, Stanford University
- Philip Meyer, Professor Emeritus, University of North Carolina at Chapel Hill
- Claire Miller, WalesOnline
- Cynthia O'Murchu, Financial Times
- Oluseun Onigbinde, BudgIT
- Djordje Padejski, Knight Journalism Fellow, Stanford University
- Jane Park, Creative Commons
- Angélica Peralta Ramos, La Nacion (Argentina)
- Cheryl Phillips, The Seattle Times
- Aron Pilhofer, New York Times
- Lulu Pinney, Freelance Infographic Designer
- Paul Radu, Organised Crime and Corruption Reporting Project
- Simon Rogers, the Guardian
- Martin Rosenbaum, BBC
- Amanda Rossi, Friends of Januária
- Martin Sarsale, Hacks/Hackers Buenos Aires
- Fabrizio Scrollini, London School of Economics and Political Science
- Sarah Slobin, Wall Street Journal
- Sergio Sorin, Hacks/Hackers Buenos Aires
- Jonathan Stray, The Overview Project
- Brian Suda, (optional.is)
- Chris Taggart, OpenCorporates
- Jer Thorp, The New York Times R&D Group
- Andy Tow, Hacks/Hackers Buenos Aires
- Luk N. Van Wassenhove, INSEAD
- Sascha Venohr, Zeit Online
- Jerry Vermanen, NU.nl
- César Viana, University of Goiás
- Farida Vis, University of Leicester
- Pete Warden, Independent Data Analyst and Developer
- Chrys Wu, Hacks/Hackers

यस किताबमा के छ (र के छैन)

यो पुस्तक तथ्यांक पत्रकारितामा रूचि राख्ने पत्रकारका लागि उपयोगी हुने विश्वास गरिएको छ ।

यस पुस्तकको लेखनमा धेरै मानिसले योगदान गरेका छन् । सम्पादन गर्दा हामीले तथ्यांक पत्रकारिताका बारेमा विविध विचार आऊन् भन्ने कुरामा ध्यान दिएका छौं । हामीलाई के आशा छ भने तथ्यांक पत्रकारिता भनेको के हो, यो किन महत्वपूर्ण छ र तथ्यांक पत्रकारिता कसरी गर्ने भन्ने विषयमा यसले धेरै जानकारी दिएको छ ।

हामीले के कुरा स्वीकार्नुपर्छ भने तथ्यांक पत्रकार हुनका लागि चाहिने सबै थरीको ज्ञान र सीप यो एउटा किताबले मात्रै दिन सक्दैन । यसका लागि सयौं विषयमा उठ्ने प्रश्नको जवाफ दिन सक्ने सयौं विज्ञ भएको संस्था चाहिन्छ । सौभाग्यवश, यस्तो संस्था खुलेको छ । त्यसलाई इन्टरनेट भनिन्छ । यस किताबले चाहिं तथ्यांक पत्रकारिता कसरी सुरू गर्ने र थप कुरा कसरी जान्ने भन्ने विषयमा सामान्य जानकारी दिन्छ । यहाँ दिइएका उदाहरण र ट्युटोरियल संकेत मात्रै दिनका लागि राखिएका हुन्, सबै जानकारी दिन होइनन् ।

हामी के कुरामा भाग्यमानी छौं भने यस किताबमा योगदान दिनेहरूले आफ्नो समय, ऊर्जा र धैर्य यस काममा लगाए । हामीले उनीहरूको समय, ऊर्जा र धैर्यलाई राम्ररी उपयोग गर्न सक्दो कोसिस गरेका छौं । हामीलाई के आशा छ भने यो किताब उपयोग सन्दर्भ सामग्री बन्नेछ र यसले तथ्यांक पत्रकारिता अभियानको धैर्य, उत्साह, सोचाइ र ऊर्जालाई लिपिबद्ध गर्न सकेको छ । यस किताबले तथ्यांक पत्रकारिता गर्दा के कस्ता काम गर्नुपर्दो रहेछ भन्ने कुरा बताउँछ, तथ्यांक पत्रकारिताको स्टोरी बताउँछ ।

तथ्यांक पत्रकारिता किताब सम्पन्न भइसकेको काम होइन, भइरहेको काम हो । तपाईंलाई यसमा कुनै कुरा थप्नुपर्छ जस्तो लाग्छ अथवा कुनै कुरा रहस्यमयी ढंगले गायब भएको छ भन्ने लाग्छ भने हामीलाई बताउनुस् । हामी अर्को संस्करणमा तिनलाई समेट्न सक्छौं । यो किताब क्रियटिभ कमन्स एट्रिब्युसन शेयरअलाइक लाइसेन्स (creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/) मान्ने शर्तमा www.datajournalismhandbook.org मा निःशुल्क उपलब्ध छ । यसमा रूचि राख्नेसँग यो किताब शेयर गर्नुभएमा हामी आभारी हुनेछौं ।

जोनाथन ग्रे, ओपन नलेज फाउन्डेसन (@jwyg), लिलियाना बौनेग्रु, युरोपियन जर्नालिजम सेन्टर (@bb_liliana), र लुसी च्याम्बर्स, ओपन नलेज फाउन्डेसन (@lucyfedia), मार्च २०१२

धेरै समस्याको समाधान

दश वर्षभन्दा अघिको कुरा हो । मधेसमा हिउँदमा लाग्ने हुस्सुका बारेमा एउटा फिचर लेख्न मन लाग्यो । हुस्सु लागेका बेला त्यहाँको मौसम कस्तो हुँदो रहेछ भनेर जान्नका लागि विराटनगर, जनकपुर, सिमरा, भरतपुर, भैरहवा, नेपालगन्ज र धनगढीका अधिकतम र न्यूनतम तापक्रमको रेकर्ड हेर्ने विचार गरें । हुस्सु लागेका बेला र नलागेका बेलाको मौसमको तुलना गर्न ती दुई समयका तापक्रम हेर्न खोजें । हुस्सु लाग्ने र नलाग्ने ठाउँका तापक्रममा के कस्तो अन्तर रहेछ भनेर बुझ्न जुम्ला र धरानका पनि अधिकतम र न्यूनतम तापक्रम हेर्ने भएँ ।

यी जानकारी जल तथा मौसम विज्ञान विभागको वेबसाइटमा थिए । त्यहाँबाट हुस्सु सुरू हुनुअघि, लागेका बेला र हुस्सु लाग्न छाडेपछिका गरी ३७ दिनका अधिकतम र न्यूनतम तापक्रम लिएँ । वेबसाइटमा यी जानकारी एउटै फाइलमा थिएनन् । हरेक दिनको छुट्टाछुट्टै राखिएका थिए । यी सबै दिनको अलग अलग इन्ट्री गरेर हातले तथ्यांक सारें ।

यो काम निकै झन्झटिलो थियो । अहिले थाहा भयो, ढंग नपुगेर पो त्यस्तो झन्झट गर्नुपरेको रहेछ । यो काम कम्प्युटरलाई लगाएको भए एकै छिनमा गरिदिने रहेछ ।

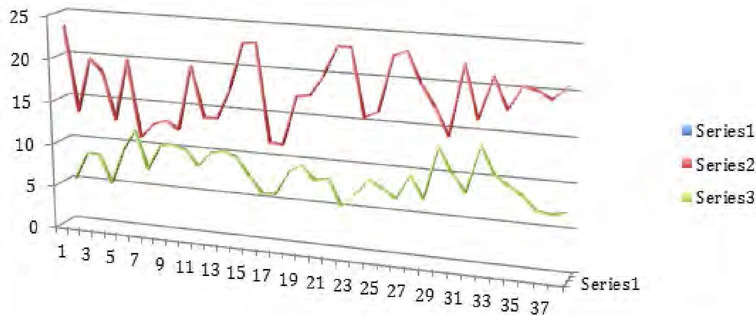
हातले टिपेका तथ्यांकलाई वर्ड फाइलमा टेबल बनाएर राखें । एकै ठाउँमा हेर्न सकियोस् भनेर । चार पेजको टेबल बन्यो ।

यो टेबलमा मैले जस्तो तस्बिर हेर्न खोजेको थिएँ त्यस्तो तस्बिर देखिएन । तथ्यांकको दोष थिएन । दोष मेरो थियो किनभने मैले गर्न नहुने काम गरेको रहेछु । वर्डमा टेबल बनाएर राख्दा मैले हेर्न चाहे जस्तो मौसमको तस्बिर तयार हुँदैन रहेछ । एक्सेलका बारेमा सुनेको थिएँ । तर मलाई त्यो सफ्टवेयर अकाउन्टेन्टले पैसाको जोडघटाउ, गुणाभागा गर्न चलाउने सफ्टवेयर जस्तो लागेको थियो । वर्ड फाइलका सट्टामा एक्सेलमा डेटा इन्ट्री गरेर त्यसलाई लाइन चार्ट बना भनेको भए उसले मैले हेर्न खोजे जस्तो तस्बिर तुरून्तै देखाइदिने रहेछ ।

Fog in Terai (2003-04) (Below stations: max., min temp and rainfall), Forecast for next 24 hours. Date December 2003 and January 2004

	Dhangadi			Nepalgunj			Jumla			Bhairahawa			Bharatpur			Simra			Janakpur			Biratnagar			Dharan	
24	22.3	5	--	21.6	4.5	--				25	6.4		25	8.2		25.2	6.5	--	25	5.5	--	25.7	5.5	--	na	
	Mainly fair throughout the kingdom.																									
25	13.6	8.2	--	11.2	5.6	--				14.5	5.7	--	na			23	5.5	--	23.8	8	--	25.2	7	--	23.2	9.5
	Mainly fair throughout the kingdom but chances of thick fog in the western and central terai regions.																									
26	19.9	8.2	--	19.7	7.5	--				17.5	6.5	--	25	7.5	--	19.2	5	--	23.8	8	--	23.6	7.2	--	29.3	10
	Partly cloudy in the western and central regions and mainly fair in the rest of the kingdom																									
27	18.5	4.9	--	16.2	6.5	-				16.2	5.5	-	na			21	4.6	-	26.5	6	-	25.5	6	-	25.2	11
	Generally cloudy in the kingdom with rain to occur at some places but snow in haimalayas; tonight and tomorrow.But weather likely to improve fron tomorrow evening. **Special Bulletin:** Western and cenral parts of the kingdom is overcast as of now under the influence of westerly disturbance. This westerly disturbar gradually moving Eastwards, so by tonight it will be overcast all over the kingdom. With the shifting of W.D. futher easward weather is likely to imp from tomorrow evening onwards.																									
28	20.1	11.5	3.8	18.6	11.2	1.2				20.5	12.4	2.9	19.4	7.4	8.5	17.2	11	-	15.6	8.6	12.2	15.3	13.4	2.3	15.5	12
	Partly cloudy in the eastern regions with light rain to occur at a few places tonight.Mainly fair in the rest of the kingdom.																									
29	11.2	7	--	10.6	8.8	-				13	8.5	-	21.7	7.7	-	16	6	-	17.6	9	-	20.5	7.2	6	20.8	7.0
	Fog and cold condition over western & central Tarai region & mainly fair in the rest of the country.																									
30	12.9	10	--	13.5	10	-				13	9.9	-	20.6	9.6	-	17.6	10.8	-	18	11.4	-	19.8	8.4	-	21	12
	Thick fog and cold condition over western and central terai regions and mainly fair in the rest of the country																									

चित्र: .धेरै दु:ख गरेर बनाएको, काम नलाग्ने तालिका



चित्रः मैले हरेक स्टेशनको यस्तो दृश्य हेर्न खोजेको थिएँ जुन एक्सेलले एकै सासमा बनाउँदो रहेछ ।

तथ्यांकले देखाएको हुस्सुका बेलाको मौसमको धमिलो तस्बिर हेरेर मैले स्टोरी लेखें । हुस्सु लागेका बेला, हुस्सु लागेका ठाउँका मानिसको हालत के हुन्छ भन्ने कुरा अवलोकन गरेको थिएँ, हुस्सुले सताएका मान्छे, हुस्सुले बिगारेको खेतीका बारेमा अनुसन्धान गरेका मानिससँग कुराकानी गरेको थिएँ । हुस्सु लाग्ने समय बढ्दै गएको तथ्यांक खोजिसकेको थिएँ । स्टोरी लेखें र सम्पादकलाई पठाएँ ।

स्टोरीका साथमा मैले खोजेका तथ्यांकको टेबल पनि पठाएको थिएँ । टेबलमा भएका जानकारीलाई एकै झलकमा, धेरै मेहनत नगरीकन पाठकले बुझ्ने गरी दृश्य (चार्ट, नक्सा, बार आदि) मा बदल्न सम्पादकले लगाउलान् भनेर । तर दैनिक पत्रिकाको कामको चापमा त्यसो भएन । त्यति मेहनत गरेर खोजेका तथ्यांकको उपयोग भएन ।

अहिले यो पुस्तक अनुवाद गरेका बेलामा मलाई लाग्यो – हुस्सु र अरू धेरै स्टोरी गर्दा जे जस्ता समस्या भोगेको थिएँ तिनको सजिलो समाधान रहेछ । प्रविधिले गर्दा यो काम दिनैपिच्छे झन्झन् सजिलो बन्दै आएको रहेछ ।

यस पुस्तकमा सूचना संकलन, विश्लेषण, दृश्यांकन जस्ता कामका लागि सामान्यदेखि लिएर जटिलसम्मका विधिका बारेमा व्याख्या गरिएको छ । तिनका उदाहरण दिइएका छन् । तीमध्ये केही विधि हामीले तत्कालै उपयोग गर्न सक्छौं । एप्स बनाउने, कोड गर्ने जस्ता केही काम कसैले सिक्न खोजे भने चाँडै जान्लान्, कसैको त्यतातिर रूचि नहुन सक्छ । यहाँ दिइएका केही न्युज एप्स जटिल र बनाउन खर्चिला छन् । हाम्रा सञ्चार माध्यमले त्यस्ता काम नगर्न सक्छन् । तर पनि हामीले तिनका बारेमा थाहा पाइराख्दा राम्रो हुन्छ । यहाँ दिइएकामध्ये केही सीप नजानेका खण्डमा पनि तथ्यांक पत्रकारिता गर्न सकिन्छ । यी काम अरूबाट गराउन सकिन्छ । तर यहाँ के कुरा ख्याल राख्नुपर्छ भने अरूबाट काम लिन पनि तिनका बारेमा थाहा पाउनुपर्छ । यस पुस्तकबाट के के गर्न सम्भव छ र के के गर्न असम्भव छ भन्ने कुरा पनि थाहा पाइन्छ । यी कुरा जान्दा यसो यसो गरौं भनी प्राविधिक टोलीबाट काम लिन सकिन्छ ।

केही प्रसंग अथवा उदाहरण अहिले नेपालका लागि नमिल्दा छन् किनभने नेपालमा त्यस्ता सेवा उपलब्ध छैनन् । तर संसारमा अरूले के केसम्म गर्दा रहेछन् भनी थाहा पाइराख्दा राम्रो हुन्छ । ती सेवा उपयोगी जस्तो लागेमा नेपालमा पनि त्यस्ता सेवा सुरू गर्ने कोही निस्केलान् । यी कारणले गर्दा हामीले त्यस्ता प्रसंग र उदाहरण पनि राखेका छौं ।

सूचनाको हक सम्बन्धी ऐनको उपयोग कसरी गर्ने भन्ने विषयका जानकारी नेपालको सन्दर्भभन्दा केही फरक हुन सक्छन् । तैपनि तिनलाई यहाँ राखिएको छ किनभने संसारका अरू ठाउँमा कस्तो चलन रहेछ भन्ने कुरा थाहा पाउँदा

हामीलाई फाइदै हुन्छ । नेपालका सन्दर्भमा सूचनाको हक सम्बन्धी ऐनको उपयोग गरेर जानकारी कसरी लिने भनेर यसअघि नै पुस्तक प्रकाशित भइसकेकाले यहाँ तिनै कुरा दोहोऱ्याउनु परेन । जहाँ जहाँ सूचनाको हकको उपयोग गरेर सूचना लिने प्रसंग आएको छ त्यहाँ त्यहाँ युनेस्को नेपाल अफिसले प्रकाशित गरेको एउटा पुस्तकको लिंक (http://www.unesco.org/new/en/kathmandu/about-this-office/single-view/news/unesco_publishes_handbook_on_rti_and_investigative_journalism-1/#.U2M_YlWSzJI) राखिएको छ । त्यो पुस्तक जो कोहीले, निःशुल्क डाउनलोड गर्न पाउँछन् ।

यहाँ विभिन्न विषयमा भिन्न भिन्न मानिसका भिन्न भिन्न विचार राखिएका छन् । जस्तै, कसैले कुन टुल राम्रो भनेको छ कसैले कुन । त्यस्तै गरी कुन काम कसरी गर्ने भन्ने विषयमा पनि भिन्न भिन्न मत राखिएका छन् । कतै कतै मत बाझिएका छन् । फरक मानिसका, फरक अवस्थामा काम गर्दाका अनुभव फरक फरक हुन्छन् । यसबाट अलमलिनु पर्दैन । यसमा एउटै मात्र विचार सही हुन्छ, बाँकी गलत हुन्छन् भन्ने छैन ।

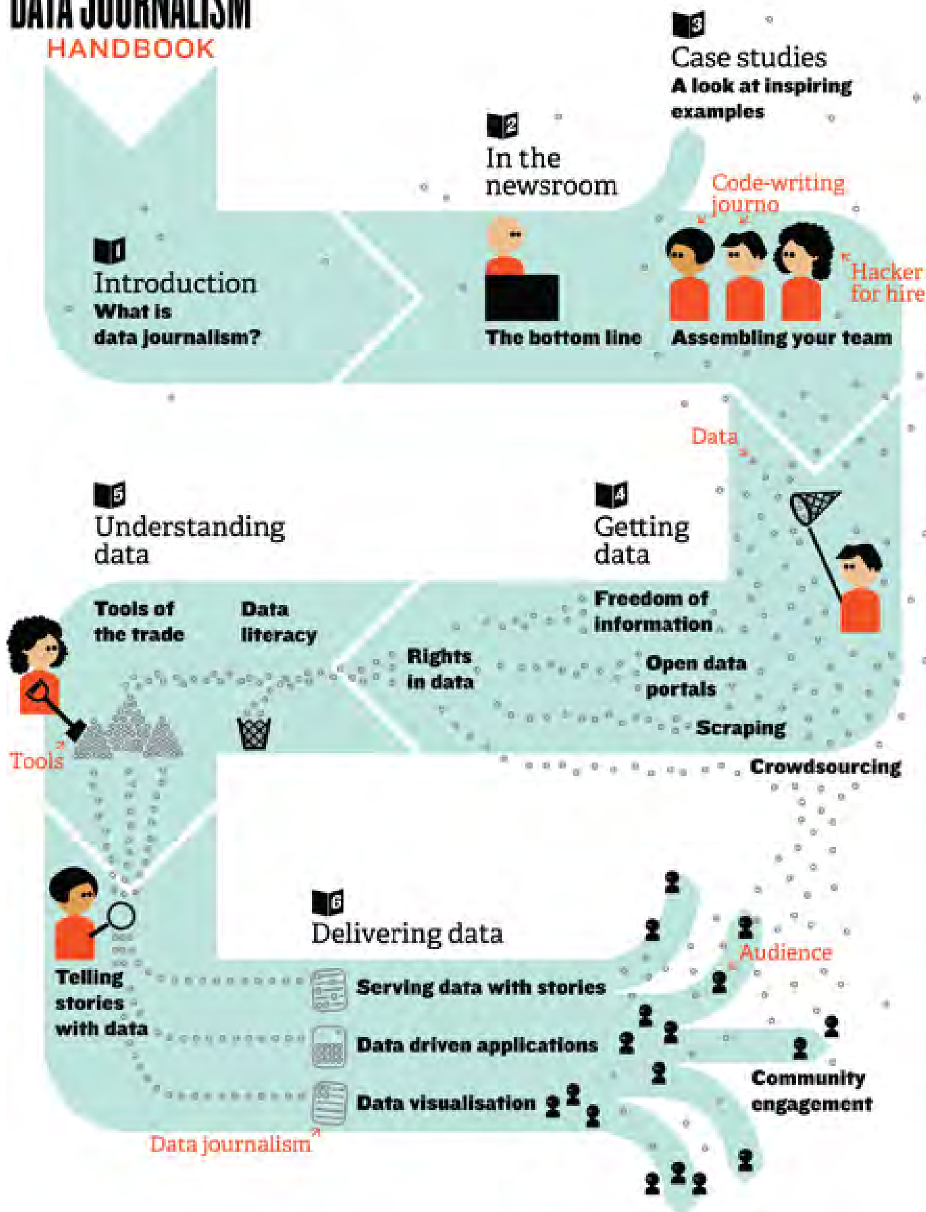
यस पुस्तकमा धेरै प्राविधिक शब्दावली परेका छन् । केही शब्दलाई नेपालीमा अनुवाद गर्दा अप्ठ्यारो र नबुझिने होला भनेर हामीले अंग्रेजीमै राखेका छौं । जस्तै टुल । यसलाई औजार वा सामग्री भन्दा एप्स, सफ्टवेयर भनी नबुझिएला भनेर टुल नै राखेका छौं । सफ्टवेयरको नाममा देवनागरी र अंग्रेजी दुवै उपयोग गरिएको छ । कम्प्युटर चलाउन जान्ने मानिसले सुनेजानेका एमएस वर्ड, एक्सेल जस्ता नाम देवनागरीमै लेखिएका छन् भने अनौठा सफ्टवेयर, एप्सका नाम भने रोमनमै राखिएको छ ।

आजभोलि तथ्यांक खोज्न, तिनबाट स्टोरी पत्ता लगाउन, तथ्यांकको ठूलो थुप्रोबाट आफूलाई चाहिएका जानकारी सजिलो गरी उधिन्न, तथ्यांकमा भएका धेरै जानकारी पाठकले झट्ट हेर्ने बित्तिकै बुझ्न सक्ने गरी प्रस्तुत गर्न यी काममा पोख्त प्राविधिक नभइ नहुने भएको छ । नेपालमा पनि यस्ता मानिस छन् । तर पत्रकार र प्राविधिक मिलेर काम गर्ने चलन अझै बसिसकेको छैन । हामीले तिनको सहयोग लिनुपर्छ ।

तथ्यांक राख्ने, दिने चलन हामीकहाँ अलि फरक हुन सक्छ । त्यसैले कतिपय काम गर्दा यहाँ दिइएभन्दा फरक उपाय अपनाउनुपर्ने हुन सक्छ । त्यति हुँदाहुँदै पनि यो पुस्तक नेपाली पत्रकारका लागि उपयोगी हुनेछ किनभने यसमा तथ्यांक उपयोग गरेर पत्रकारिता गर्नका लागि नजानी नहुने सीपका बारेमा चर्चा गरिएको छ ।

यो पुस्तक पत्रकार बाहेक अरूका लागि पनि उपयोगी छ । नेपालमा अहिले सूचनाको हकका क्षेत्रमा धेरै संस्थाहरू मेहनतपूर्वक काम गरिरहेका छन् । यसअघि कसैले नलिएका सूचना उनीहरूले लिएका छन् । ती सूचना प्रशोधन गर्न, विश्लेषण गर्न र तिनबाट अर्थ निकाल्न यस पुस्तकमा दिइएका सबैजसो सीप काम लाग्छन् । यसमा दिइएका केही सीप मात्र उपयोग गरेका खण्डमा पनि उनीहरूले गरेका काम अहिलेको भन्दा कता हो कता बढी फलदायी हुन्छन् ।

मोहन मैनाली
अनुवादक
फेब्रुअरी २०१५



DATA JOURNALISM
HANDBOOK
1
Introduction
What is data journalism?
2
In the newsroom
The bottom line
3
Case studies
A look at inspiring examples
Code-writing journo
Hacker for hire
Assembling your team
Data
4
Getting data
Freedom of information
Open data portals
Scraping
Crowdsourcing
Rights in data
5
Understanding data
Tools of the trade
Data literacy
Tools
Telling stories with data
6
Delivering data
Serving data with stories
Data driven applications
Data visualisation
Audience
Community engagement
Data journalism

परिचय



तथ्यांक पत्रकारिता भनेको के हो ? यसको सम्भावना कस्तो छ ? यसका सीमा के हुन् ? यो कहाँबाट आयो ? यस खण्डमा तथ्यांक पत्रकारिता भनेको के हो र सञ्चार माध्यममा यसको के कस्तो महत्व छ भन्ने विषयमा उल्लेख गरिएको छ । पल ब्राड्श (बर्मिंगाम सिटी युनिभर्सिटी) र मिर्को लोरेन्ज (डचे वेले) ले तथ्यांक पत्रकारिता अरू खालको पत्रकारिताभन्दा के कति मात्रामा फरक छ भन्नेबारेमा थोरै कुरा बताएका छन् । तथ्यांक पत्रकारिताको अग्रपंक्तिमा रहेका पत्रकारले यो किन महत्वपूर्ण छ भनेर बताएका छन्, उनीहरूलाई राम्रा लागेका तथ्यांक पत्रकारिताका उदाहरण पनि दिएका छन् । अन्त्यमा, लिलियान बौनेग्रु (युरोपियन जर्नालिजम सेन्टर) ले तथ्यांक पत्रकारितालाई बृहत् ऐतिहासिक सन्दर्भमा प्रस्तुत गरेका छन् ।

तथ्यांक पत्रकारिता भनेको के हो ?

तथ्यांक पत्रकारिता भनेको के हो ? यसको उत्तर सजिलो छ, तथ्यांकको सहारा लिएर गरिने पत्रकारिता । तर यसो भन्दा तथ्यांक पत्रकारिताका बारेमा स्पष्ट हुँदैन ।

"तथ्यांक" र "पत्रकारिता" यी दुवै शब्द समस्यामूलक छन् । कसैले ठान्न सक्छ – "तथ्यांक" भनेको अंक, अधिकांश अवस्थामा स्प्रेडसिटमा राखिएको अंकको संकलन हो । बीस वर्ष पहिले पत्रकारले उपयोग गर्ने तथ्यांक यत्तिमै सीमित थियो । तर हामी डिजिटल युगमा छौं । यति बेला जे कुरा पनि (सबै कुरा) संख्यामा बताउन सकिन्छ ।

मानिसको पेशाको इतिहास, ३० लाख गोप्य कागजात, साथी । यी सबै कुरालाई शून्य र एकदेखि नौसम्मका अंकमा बताउन सकिन्छ । फोटो, भिडियो, र आवाजलाई पनि तिनै अंकमा बताउन सकिन्छ । हत्या, रोग, राजनीतिक भोट, भ्रष्टाचार र भूटा कुरा । अंकमा बताउन नसकिने कुरा के छ र संसारमा ?

अरू पत्रकारिता र तथ्यांक पत्रकारितामा के फरक छ ? पत्रकारितामा भन्दै आएको "समाचार सुँघ्ने शक्ति" र हाल उपलब्ध थरीथरीका डिजिटल सूचना उपयोग गरी स्टोरी भन्ने क्षमतालाई मिलाउन सक्यो भने यसले नयाँ अवसरको ढोका खोल्छ ।

यस्तो सम्भावना पत्रकारिताका सबै चरणमा आउन सक्छः स्थानीय सरकार, प्रहरी अथवा अन्य नागरिक स्रोतबाट जानकारी लिने र तिनलाई एक ठाउँमा राख्ने कामलाई स्वचालित बनाउने प्रोग्राम उपयोग गर्ने क्रममा (आडियान होलोभाटीले सिकागो क्राइम (http://chicago.everyblock.com/crime/) र एभ्रीब्लक (http://www.everyblock.com/) मा हुँदा उपयोग गरे झैं) होस् वा लाखौं कागजात बीचमा रहेको सम्बन्ध पत्ता लगाउन (सांसदको खर्च सम्बन्धी स्टोरी गर्दा द टेलिग्राफले गरे झैं) सफ्टवेयर उपयोग गर्दा होस् (http://tgr.ph/mps-expenses) ।

तथ्यांक पत्रकारिताले पत्रकारलाई जटिल स्टोरीलाई रोचक इन्फो ग्राफिक्समार्फत प्रस्तुत गर्न सहयोग गर्छ । उदाहरणका लागि, ग्यापमाइन्डर (http://www.gapminder.org) का सहायताले संसारको गरिबीको दृश्य प्रस्तुत गर्ने विषयमा हान्स रस्लिंगले दिएको भव्य मन्तव्यलाई संसारभरका लाखौं मानिसको ध्यान तानेको छ । एकदमै धेरै आँकडालाई सान्दर्भिक बनाउने अथवा ज्वालामुखीले सिर्जना गरेको/रोकेको प्रदूषण सम्बन्धी आँकडालाई छोटकरीमा प्रस्तुत गर्न डेभिड म्याक्यान्डलेसले उपयोग गरेको तरिकाले डिजाइनको महत्व दर्शाएको छ (http://www.informationisbeautiful.net_ ।

तथ्यांक पत्रकारिताले हामीले तयार गरेको कुनै स्टोरी आम मानिससँग कसरी सम्बन्धित छ भन्ने कुरा देखाउन पनि

सहयोग गर्छ । बिबिसी र फाइनान्सियल टाइम्सले आजभोलि बजेटलाई अन्तरक्रियात्मक बनाउन नियमित रूपमा तथ्यांक पत्रकारिताको उपयोग गर्छन् (जहाँ बजेटले आफूलाई कस्तो असर पार्छ भन्ने कुरा अडियन्सले थाहा पाउँछन्) । तथ्यांक पत्रकारिताले समाचार संकलनको क्षेत्रलाई फराकिलो बनाउन पनि मद्दत गर्छ । यसको एउटा उदाहरण द गार्डियन हो जसले डेटाब्लग (http://www.theguardian.com/data_ को उपयोग गरेर तथ्यांक, सन्दर्भ र प्रश्न प्रस्तुत गर्ने गर्छ ।

चित्र १.१. सांसदले गर्ने खर्चको खोजी (द गार्डियन)

तथ्यांक तथ्यांक पत्रकारिताको स्रोत बन्न सक्छ । अथवा, यो स्टोरी प्रस्तुत गर्ने साधन हुन सक्छ । अथवा स्रोत र साधन दुवै हुन सक्छ । अरू स्रोतलाई जस्तै यसलाई पनि त्यत्तिकै पत्याउनु हुँदैन । स्टोरी प्रस्तुत गर्ने अरू तरिका उपयोग गर्दा जस्तै यो तरिका उपयोग गर्दा पनि यसले स्टोरीलाई कसरी राम्रो बनाउँछ अथवा नराम्रो बनाउँछ भनेर सतर्क रहनुपर्छ ।
—पौल ब्राड्शअ, बर्मिङ्घम सिटी युनिभर्सिटी

पत्रकारले तथ्यांक किन उपयोग गर्नुपर्छ

आजभोलि पत्रकारिता अप्ठ्यारोमा परेको छ । पहिले पहिले समाचार छाप्ने र वितरण गर्ने प्रविधि उपयोग गर्ने हामी मात्र थियौं । प्रिन्टिङ प्रेसले ढोकाको काम गर्थ्यो । कसैलाई भोलि बिहानै आफ्ना कुरा कुनै शहर अथवा क्षेत्रका मानिसलाई बताउनु परेको छ भने उनीहरू समाचारपत्रको सहारा लिन्थे । अहिले जुग फेरिएको छ ।

आजभोलि घटना हुने बित्तिकै समाचार प्रवाह हुन्छ । सामाजिक सञ्जालमार्फत विभिन्न स्रोतबाट समाचार तुरुन्तै फैलन्छ, त्यसका बारेमा टीकाटिप्पणी गरिन्छ ।

यसले गर्दा तथ्यांक पत्रकारिता जरूरी भएको छ । कुनै घटनाका सम्बन्धमा आँखाले देख्न सकिनेभन्दा बढी जानकारी संकलन गर्ने, छान्ने र त्यसलाई प्रस्तुत गर्ने कामको महत्व बढ्दै गएको छ । हाम्रा अडियन्सले दिनै पिच्छे खाने चिया अथवा कफी, उनी जस्तै कफी खाने अरू मानिस र हाम्रा अडियन्सका बीचमा अदृश्य सम्बन्ध छ । यस्तो सम्बन्धलाई तथ्यांकले देखाउँछः झट्ट हेर्दा असान्दर्भिक जस्ता लाग्ने तथ्यांक सही दृष्टिकोणले हेरेका खण्डमा अत्यन्तै महत्वपूर्ण हुन्छन् ।

आजभोलि, संसारमा भइरहेका घटना र तिनले हामीलाई पार्ने प्रभावका बारेमा बृहत् ज्ञान सिर्जना गर्न तथ्यांकलाई कसरी उपयोग गर्न सकिन्छ भनी केही अग्रज पत्रकारहरूले उदाहरण प्रस्तुत गरिसकेका छन् ।

तथ्यांकको विश्लेषण गर्दा "स्टोरी कस्तो हुन्छ" भन्ने थाहा पाइन्छ (Sarah Cohen) अथवा "नयाँ क्यामरा" फेला पर्छ (David McCandless)। तथ्यांकको उपयोग गर्दा पत्रकारको भूमिका पनि बदलिन्छ । उपयोग नगर्ने पत्रकार को काम अरूभन्दा छिटो जानकारी दिनु हो भने तथ्यांकको उपयोग गर्ने पत्रकारको काम चाहिं कुनै घटनाको खास अर्थ के हुन्छ भनी बताइदिनु हो । यसो गर्दा थरीथरीका विषय उठाउन सकिन्छः आसन्न वित्तीय संकट, हामीले उपयोग गर्ने सामानको अर्थशास्त्र, सरकारी कोषको दुरूपयोग अथवा राजनीतिक गल्ती । यी सबै विषयलाई विश्वसनीय तथ्यांक देखाइदिएर प्रस्तुत गर्न सकिन्छ जसले गर्दा कसैले यो कुरा होइन कि भनी शंका गर्न पाउँदैनन् ।

यसले गर्दा तथ्यांकलाई पत्रकारले अवसरका रूपमा लिनुपर्छ । उदाहरणका लागि, तथ्यांकमार्फत पत्रकारले अमूर्त समस्या (उदाहरणका लागि बेरोजगारी) ले निश्चित उमेर, लिंग र शैक्षिक अवस्थाका मानिसलाई कसरी असर पार्छ भन्ने कुरा देखाउन सक्छन् । तथ्यांकको उपयोग गर्दा अमूर्त कुरालाई सबैले बुझ्न सक्ने र आफ्नो जीवनसँग जोड्न सक्ने बनाउन सकिन्छ ।

तथ्यांकले मानिसलाई राम्रोसँग हिसाबकिताब गरी निर्णय लिन सहयोग गर्छः कार, घर किन्दा होस् अथवा आफ्नो जीवनको शैक्षिक अथवा पेशागत बाटो तय गर्दा होस् अथवा ऋणमा नफस्नका लागि गर्नुपर्ने काम गर्न होस् ।

तथ्यांकले दंगा अथवा राजनीतिक विवाद जस्ता जटिल अवस्थाको गतिशीलताको व्याख्या गरिदिन्छ, गलत काम उदांगो पारिदिन्छ र कुनै जटिल समस्याका सम्भावित समाधान देखाइदिन्छ ।

तथ्यांक खोज्न, प्रशोधन गर्न र तिनलाई प्रस्तुत गर्न जानेका खण्डमा जानकारी संकलन गर्ने काम पनि बदलिन्छ । यस्तो कामलाई महत्व दिने पत्रकारले के कुरा बुझेको हुन्छ भने आँकडा र खोतलिएका भित्री कुराका आधारमा लेख तयार गर्दा आनन्द आउँछ । यसो गर्दा पत्रकारले धेरै कुराको अनुमान गर्नु पर्दैन, कोट खोज्ने काम पनि घट्छ । अनुमान गर्ने र कोट गर्ने कामका सट्टामा तथ्यांकका आधारमा पत्रकारले आफ्नो लेखलाई बलियो बनाउँछ । यसले पत्रकारिताको भूमिकामा ठूलो मात्रामा प्रभाव पार्न सक्छ ।

तथ्यांक पत्रकारिता गर्ने पत्रकारको भविष्य उज्ज्वल छ । आजभोलि सञ्चार माध्यमले पत्रकार कटौती गर्दैछन् । अधिकांश पत्रकारले जनसम्पर्कको काम गर्ने विचार गरेका छन् । तथ्यांक पत्रकार अथवा तथ्यांक वैज्ञानिकको भाउ भने बढ्दै छ । पत्रकारितामा मात्र होइन अन्त पनि । संसारभरका विभिन्न कम्पनी र संस्थाले त्यस्ता "कुरा बुझ्ने" मानिस र पेशेवरको खोजी गरिरहेका छन् जसले तथ्यांक खोतलेर त्यसमा लुकेका जानकारी देख्न सकिने बनाउँछ ।

तथ्यांक खोतल्ने काममा भविष्य छ । यसले समाचार कक्षलाई रोचक बनाउँछ । यसले गर्दा समाचार कक्षले नयाँ खालका रिपोर्टर खोज्न थालेका छन् । तथ्यांक संकलन, प्रशोधन र प्रस्तुतिमा दक्ष स्वतन्त्र पत्रकारले नयाँ काम र अलि राम्रो पारिश्रमिक पाउँछन् । कम महत्वका सामग्रीले छिटोछिटो पेज र वेबसाइट भर्न छाडेर तथ्यांकको उपयोग गर्नका लागि अन्तरक्रियात्मक प्याकेज बनाउनुपर्छ । यसो गर्दा एउटा प्रश्नको जवाफ खोज्न हप्ता दिन पनि लाग्न सक्छ । धेरै सञ्चार माध्यममा यस्तो परिवर्तन गर्न थालिएको छ ।

यो सम्भावनाको उपयोग गर्ने काममा पत्रकारले एउटा समस्या भोग्नु परेको छ । त्यो हो – आफूलाई सबै चरणमा तथ्यांकको सहयोग लिएर काम गर्न सक्ने बनाउनु । तथ्यांकको प्राथमिक कुरादेखि लिएर तथ्यांकका भरमा स्कुप मार्न सक्ने सबै चरणमा ।

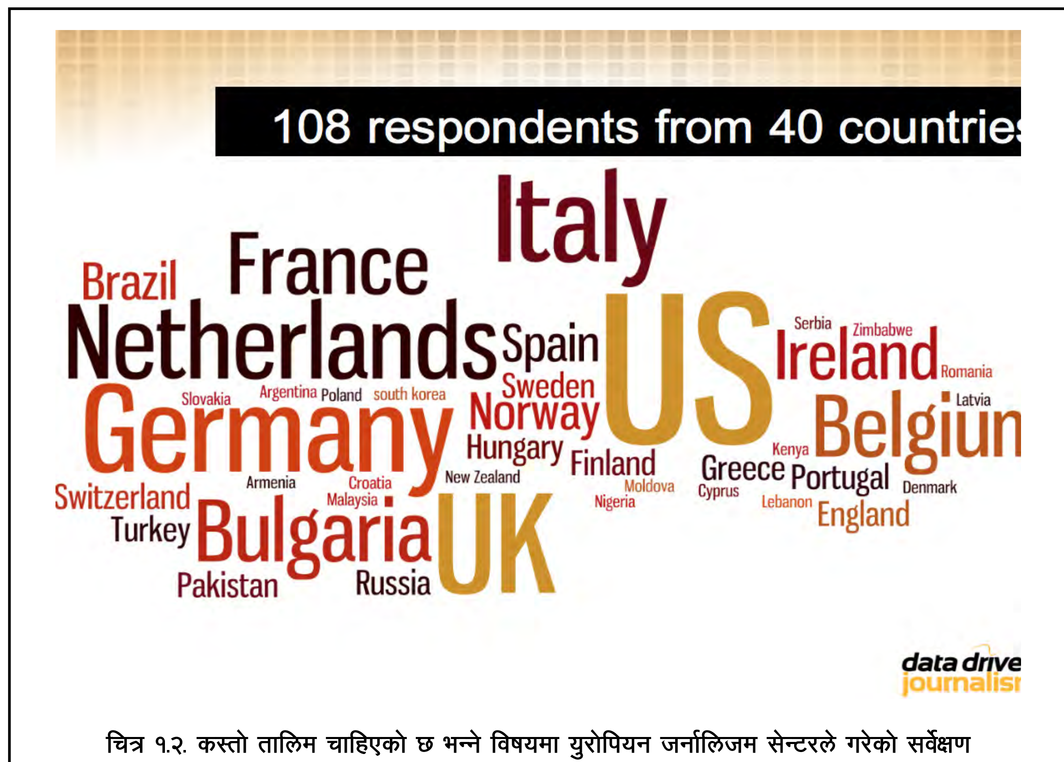
तथ्यांकको उपयोग गर्नु विशाल, अन्जान ठाउँमा जानु जस्तो हो । सुरूमा कच्चा तथ्यांकले आँखा र दिमाग तिर्मिराउँछ । यस्ता तथ्यांक डरलाग्दा हुन्छन् । यिनलाई देख्न र बुझ्न सक्ने बनाउन निकै कठिन हुन्छ । यसका लागि अनुभव हासिल गरेको त्यस्तो पत्रकार चाहिन्छ जोसँग अल्मल्याउने र बोरलाग्दा कच्चा तथ्यांकमा घोरिएर त्यसभित्र लुकेका स्टोरी देख्न सक्ने तागत हुन्छ ।

– मिर्को लोरेन्ज, डचे वेले

सर्वेक्षण

पत्रकारलाई कस्तो तालिम चाहिन्छ भनेर युरोपियन जर्नालिजम सेन्टरले सर्वेक्षण गरेको थियो (http://datadrivenjournalism.net/news_and_analysis/training_data_driven_journalism_mind_the_gaps) । सर्वेक्षणबाट के पत्ता लाग्यो भने पत्रकारहरूमा परम्परागत किसिमको सजिलो पत्रकारितामा सीमित नभई नयाँ सीपमा दक्ष हुन समय खर्च गर्ने उत्कट चाहना छ । पत्रकारले तथ्यांक पत्रकारितामा भविष्य देखेका छन् तर तथ्यांकसँग खेल्न सक्ने बन्न सुरुमा आइलाग्ने अप्ठ्यारा हटाउन उनीहरूलाई सहयोग चाहिन्छ । तथ्यांक पत्रकारिता सबैतिर अपनाएका खण्डमा कामको गति, तथ्यांक पत्रकारिता गर्ने उपाय र परिणाममा चाँडै सुधार आउँछ भन्ने कुरा सबैले विश्वास गरेका छन् । द गार्डियन, द न्युयोर्क टाइम्स, द टेक्सास ट्रिब्युन र डाइ जेइट जस्ता तथ्यांक पत्रकारिता क्षेत्रका अगुवाहरूले तथ्यांकमा आधारित स्टोरी गरेर आफ्नो स्तर निरन्तर उकासिरहेका छन् ।

तथ्यांक पत्रकारिता यस क्षेत्रका केही अगुवाहरूमा मात्र सीमित होला कि सबै सञ्चार माध्यममा तथ्यांक पत्रकारिता मात्र गर्ने टिम तयार होला ? हामीलाई के आशा छ भने उदयोन्मुख तथ्यांक पत्रकारिताबाट लाभ लिन यस किताबले थप पत्रकार र सञ्चार माध्यमलाई सहयोग गर्छ ।



चित्र १.२. कस्तो तालिम चाहिएको छ भन्ने विषयमा युरोपियन जर्नालिजम सेन्टरले गरेको सर्वेक्षण

तथ्यांक पत्रकारिता किन महत्वपूर्ण छ ?

तथ्यांक पत्रकारिता कसरी महत्वपूर्ण कुरा हो भनेर हामीले यस क्षेत्रका अगुवाहरूलाई सोधेका थियौं । उनीहरूले भनेका कुरा तल दिइएका छन् ।

तथ्यांकको प्रवाहलाई प्रशोधन गर्न

जति बेलामा जानकारी पाइँदैनथ्यो त्यति बेला हामी तथ्यांक खोज्नतिर लाग्थ्यौं । अहिले जानकारी जतातते पाइन्छ, त्यसैले तिनको प्रशोधन बढी महत्वपूर्ण भएको छ । जानकारी दुई चरणमा प्रशोधन गरिन्छः (१) असीमित तथ्यांकको अध्ययन गरेर तिनको अर्थ लगाउन विश्लेषण गर्दा र (२) महत्वपूर्ण र सान्दर्भिक छ भनी हाम्रा उपभोक्ताको दिमागमा राम्रोसँग प्रस्तुत गर्दा । विज्ञानले जस्तै तथ्यांक पत्रकारिताले पनि अध्ययन विधि र अध्ययनबाट पाइएका कुरा यस्तो किसिमले बताउँछ जसका आधारमा अरूले यो कुरा हो कि होइन भनी जाँच्न सक्छन् ।
— फिलिप मायर, प्रोफेसर इमिरेटस, युनिभर्सिटी अफ क्यारोलिना एट चापेल हिल

स्टोरी भन्ने नयाँ तरिका

मेरा विचारमा तथ्यांक पत्रकारिता यस्तो शब्दावली हो जसले दिनदिनै विकासित भइरहेको स्टोरी भन्ने साधन, तरिका र अवधारणालाई समेट्छ । यसभित्र परम्परागत रूपमा भन्दै आएको कम्प्युटरको मद्दत लिएर गरिने रिपोर्टिङ (तथ्यांकलाई स्रोतका रूपमा उपयोग गरिने) देखि लिएर तथ्यांक प्रस्तुत गर्ने सबैभन्दा पछिल्ला विधि अनि न्युज एप्लिकेसन्ससम्म समावेश हुन्छन् । यी सबै मिलाउँदा निस्कने पत्रकारिताको लक्ष्य होः महत्वपूर्ण विषय बुझ्न सबैलाई मद्दत पुगोस् भनी जानकारी र विश्लेषण प्रस्तुत गर्नु ।
— आरोन फिल्होफेर, न्युयोर्क टाइम्स

ल्यापटप उपयोग गर्ने फोटो पत्रकारिता

"तथ्यांक पत्रकारिता" "शब्द पत्रकारिता" भन्दा के कुरामा मात्रै फरक छ भने यसमा हामी अलि फरक तरिका उपयोग गर्छौं । हामी स्टोरी पत्ता लगाउँछौं र त्यसका बारेमा रिपोर्टिङ गर्छौं । तथ्यांक पत्रकारिता "फोटो पत्रकारिता" जस्तै हो । फरक कति मात्र छ भने यसमा हामी क्यामराका सट्टा ल्यापटप उपयोग गर्छौं ।
— ब्रायन बोयेर, सिकागो ट्रिब्युन

भविष्य तथ्यांक पत्रकारितामा छ

तथ्यांकमा आधारित पत्रकारिता भविष्यको पत्रकारिता हो । पत्रकारले तथ्यांक बुझ्नै पर्छ । पहिले पहिले बारमा बसेर मानिसँग कुराकानी गरेर स्टोरी तयार हुन्थ्यो । अझै पनि कहिलेकाहीं यसरी स्टोरी तयार गर्न सकिन्छ । तर आजभोलि तथ्यांक उधिन्नु पनि पर्छ । तथ्यांक विश्लेषण गर्ने र तथ्यांकमा भएका रोचक कुरा समात्ने तरिका जान्नु पनि जरूरी छ । तथ्यांकले देखाएका कुराको सन्दर्भ बताइदिएर, अन्तरसम्बन्धित कुरालाई जोडेर आफ्नो देशमा के भइरहेको छ भनी अडियन्सलाई बताइदिनु पनि पर्छ ।
— टिम ब्रेनेर्स-ली, वर्ल्ड वाइड वेबका संस्थापक

संख्या चपाउने र शब्द शिल्पीको संगम

तथ्यांक पत्रकारिताले तथ्यांक प्राविधिक र शब्द शिल्पीका बीचको खाडल पुर्दैछ । असामान्य कुरा पत्ता लगाउनु र तथ्यांकका दृष्टिले महत्वपूर्ण मात्र होइन आजको जटिल संसारका बारेमा बुझ्न सान्दर्भिक हुने प्रवृत्ति पत्ता लगाउनु तथ्यांक पत्रकारिता हो ।
– डेभिड आन्डर्टन, स्वतन्त्र पत्रकार

सीप अद्यावधिक गर्नु

आजभोलि पत्रकारिता गर्न् पत्रकारिताका परम्परागत सीप पर्याप्त छैनन् । यस्ता बेलामा तथ्यांक खोज्ने, बुझ्ने र तिनलाई प्रस्तुत गर्ने सीप तथ्यांक पत्रकारिताले उपलब्ध गराएको छ । यो परम्परागत पत्रकारिताको सट्टामा आएको पत्रकारिता होइन परम्परागत पत्रकारिताको विकसित रूप हो ।

आजभोलि सूचनाका स्रोत डिजिटल प्रणालीमा गइरहेका छन् । त्यसैले पत्रकार आफ्ना स्रोतको नजिक हुनुपर्छ । इन्टरनेटले यति सम्भावना खोलिदिएको छ जसलाई हामी अहिले बुझ्न सक्दैनौं । तथ्यांक पत्रकारिता हामीले विगतमा गरिआएका अभ्यासबाट विकसित भई अनलाइन प्रविधिलाई आत्मसात् गर्ने कामको सुरूआत हो ।

तथ्यांक पत्रकारिताले सञ्चार माध्यमका दुईवटा महत्वपूर्ण उद्देश्य पूरा गर्छः नौला स्टोरी पत्ता लगाउने (न्युज वायरका समाचार होइन) र वाचडगको भूमिका निर्वाह गर्ने । आर्थिक अवस्था कमजोर भएका बेलामा सञ्चार माध्यमले यी लक्ष्य हासिल गर्नु जरूरी हुन्छ ।

स्थानीय समाचारपत्रका दृष्टिकोणले पनि तथ्यांक पत्रकारिता जरूरी छ । हामीकहाँ एउटा भनाइ छः "दूर देशमा फैलिएको दंगाभन्दा आफ्नो ढोका अगाडिको टायल उक्किएको कुरा महत्वपूर्ण हुन्छ ।" यसले हाम्रो जीवनलाई सोझो असर पार्छ । यसका साथै अहिले सबैतिर डिजिटाइजेसन हुँदैछ । स्थानीय पत्रिकाले स्थानिय जनजिवनलाई सोझो असर पार्ने भएकाले र सूचना स्रोत डिजिटाइज भइरहेकाले स्थानीय पत्रिकामा काम गर्ने पत्रकारले पनि तथ्यांकबाट स्टोरी खोज्ने, तिनको व्याख्या गर्ने र स्टोरी प्रस्तुत गर्ने तरिका जान्नुपर्छ ।
– जेरी भर्मानेन, NU.nl

सूचनाको बाढीसँग जुध्ने उपाय

अहिले मानिसले सूचनाको अभाव होइन सूचनाको बाढीको समस्या भोग्नु परेको छ । तर सूचना जुन गति र मात्रामा आउँछ त्यही गतिमा त्यसलाई ग्रहण र प्रशोधन गर्ने काम गर्न नागरिकलाई समस्या पर्छ । सञ्चार माध्यममा आएका जानकारीले नागरिकको निर्णय र काममा प्रभाव पार्छ । राम्रो तथ्यांक पत्रकारिताले सूचनाको बाढीसँग जुध्न नागरिकलाई सहयोग गर्छ ।
– टम फ्राइज, बेर्टेल्स्म्यान फाउन्डेसन

तथ्यांकमा आधारित जनसम्पर्कका कामसँग जुध्ने उपाय

विभिन्न कम्पनीहरूले नयाँनयाँ अंक देखाएर आफूले उन्नति गरिरहेको दाबी गर्छन् । राजनीतिज्ञहरूले बेरोजगारी घटाएको र कुल गार्हस्थ उत्पादन बढाएको भनी ढ्वाङ फुक्छन् । हामी पत्रकारहरू आँकडालाई राम्रोसँग बुझ्न

सक्दैनौं । इन्रोन, वर्ल्डकम, म्याडअफ अथवा सोल्यान्ड्रा जस्ता कम्पनीका वास्तविक अवस्थाका बारेमा पत्रकारलाई थाहा नहुनु यसका उदाहरण हुन् । आँकडाले झट्ट हेर्दा जे बताउँछन् पत्रकारले त्यही पत्याउने सम्भावना बढी हुन्छ । ती आँकडा भित्रका कुरा खोतल्ने चलन छैन किनभने आँकडा जतिसुकै मिथ्यांक भए पनि तिनले गम्भीर र विश्वसनीय भएको भान पार्छन् ।

तथ्यांक राम्रोसँग बुझ्न सकेका खण्डमा पत्रकारमा आँकडालाई सही तरिकाले विश्लेषण गर्ने बानी बस्छ । यसले गर्दा पत्रकारले कम्पनीका जनसम्पर्क अधिकारीले जे दियो त्यसलाई जस्ताको तस्तै पत्याउने डर हुँदैन ।
– निकोलस केसर-ब्रिल, Journalism++

सरकारी जानकारीलाई स्वतन्त्र रूपले व्याख्या गर्नु

सन् २०११ मा गएको भूकम्प र त्यसपछि फुकुसिमामा भएको न्युक्लियर प्लान्ट दुर्घटनापछि जापानी पत्रकारहरूले तथ्यांक पत्रकारिताको कति महत्व छ भन्ने कुरा थाहा पाए । जापान डिजिटल पत्रकारितामा पछाडि भएको मानिन्छ ।

यस दुर्घटनाले गर्दा कति क्षति भयो भन्नेबारेमा सरकार र विशेषज्ञसँग विश्वसनीय तथ्यांक नहुँदा हामी अल्मलियौं । कति रेडियोएक्टिभ पदार्थ भट्टीबाट बाहिर निस्क्यो भन्ने तथ्यांक सरकारी अधिकारीहरूले लुकाए । ती तथ्यांक चुहिएर बाहिर आए पनि हामीले तिनलाई अर्थ्याउन सकेनौं । स्वयंसेवकहरूले आफ्नै उपकरण उपयोग गरेर रेडियोएक्टिभ सम्बन्धी आँकडा बटुल्न थाले । तर हामीलाई तथ्यांकशास्त्र र तथ्यांक प्रस्तुत गर्ने तरिकाबारे ज्ञान थिएन । पत्रकारले कच्चा आँकडा लिन सक्नुपर्छ । आँकडाको सरकारी व्याख्यालाई जस्ताको तस्तै पत्याउनु हुँदैन भन्ने कुरा थाहा हुनुपर्छ ।
– इसाओ मात्सुनामी, टोकियो शिम्बुन

तथ्यांकको बाढीसँग जुध्नु

डिजिटल क्रान्तिले ल्याएका चुनौती र अवसरले पत्रकारितालाई अस्तव्यस्त पारिरहेको छ । सूचनाको बाढी आएको यस युगमा पत्रकार र नागरिकसँग यस्ता आँकडा हेर्ने राम्रा टुल हुनु जरूरी छ । बाढी जसरी आइरहेका सूचना उपयोग गर्ने चुनौती भोगिरहेका बेला नयाँ प्रकाशन संस्थाहरूले पत्रकारलाई डिजिटल तथ्यांक संकलन गर्ने र त्यसलाई सूचनामा बदल्ने सीप सिकाइरहेका छन् । पहिले पहिले सूचना संकलन र प्रसार गर्ने काम रिपोर्टर र सम्पादकको थियो तर अहिले समाचार ब्रेक गर्ने काम अनलाइनले गर्छन्, समाचार संस्थाका समाचार कक्षले यस्तो गर्न भ्याउँदैनन् ।

अहिले संसारभर नै तथ्यांक र पत्रकारिताबीचको सम्बन्ध कर्सिँदो छ । तथ्यांकको बाढी आएको यस युगमा तथ्यांक पत्रकारिताको महत्व त्यति बेला हुन्छ जति बेला पत्रकारले तथ्यांकमा सन्दर्भ जोड्न सक्छन्, तथ्यांकलाई स्पष्ट पार्न सक्छन् र सबैभन्दा महत्वपूर्ण कुरा, डिजिटल सूचनाबाट सत्य खोज्न सक्छन् । यसको अर्थ आजका एकीकृत सञ्चार माध्यमले महत्वपूर्ण भूमिका खेल्न सक्दैनन् भन्ने होइन । आजको सूचनाको युगमा पत्रकारले तथ्यांक लिने, जाँच्ने, विश्लेषण र संश्लेषण गर्ने काम पहिलेभन्दा अझ बढी मात्रामा गर्नु परेको छ । यस सन्दर्भमा समाजका लागि तथ्यांक पत्रकारिताको ठूलो महत्व छ ।

अहिले अति धेरै तथ्यांक खासगरी कुनै स्पष्ट ढाँचामा नराखिएका तथ्यांकबाट अर्थ निकाल्ने काम संसारभरका तथ्यांक वैज्ञानिकहरू (समाचार कक्षमा काम गर्ने हुन् वा वाल स्ट्रिटमा काम गर्ने हुन् वा सिलिकन भ्यालीमा काम गर्ने हुन्) को लक्ष्य भएको छ । दिनदिनै आविष्कार हुँदै गएका विभिन्न टुल (यस्ता टुल सरकारी अधिकारी,

स्वास्थ्य सेवाका प्राविधिक अथवा समाचार कक्षका मानिस सबैले उपयोग गर्न सक्छन्) को उपयोग गरेर यस्तो काम गर्न सकिन्छ ।
– एलेक्स हावर्ड, ओ रिली मिडिया

हाम्रो जीवन तथ्यांक हो

राम्रो तथ्यांक पत्रकारिता गर्न कठिन छ, किनभने राम्रो पत्रकारिता गर्न कठिन छ । तथ्यांक पत्रकारिता गर्दा यी कुरा जान्नुपर्छः तथ्यांक कसरी लिने ? तथ्यांकलाई कसरी बुझ्ने ? र तिनबाट स्टोरी कसरी निकाल्ने ? कहिलेकाहीं तिनबाट निस्कने बाटो भेटिंदैन, कहिलेकाहीं राम्रो स्टोरी भेटिंदैन । एउटा बटन थिचेर सबै काम हुने भए यो पत्रकारिता हुँदैनथ्यो । यस्तो मेहनत निरर्थक हुँदैन किनभने हाम्रो जीवन तथ्यांकमय बन्दै गएको छ । स्वतन्त्र र निष्पक्ष समाजका लागि तथ्यांक पत्रकारिता जरूरी छ ।
– क्रिस तागार्ट, ओपनकर्पोरेट्स

समय बचाउने उपाय

सूचना हातले सारेर समय कटाउने अनि पीडिएफ फाइलबाट तथ्यांक उतार्ने फुर्सद पत्रकारलाई छैन । त्यसैले, यस्ता तथ्यांक कोड गर्ने सीप सिक्नु (अथवा त्यसो गर्न जान्ने मानिसको सहयोग लिनु) एकदमै जरूरी छ ।

फोल्हा डे सावपाउलोका रिपोर्टर स्थानीय निकायको बजेट सम्बन्धमा स्टोरी तयार गर्न लागेका थिए । त्यसो गर्ने क्रममा उनले के थाहा पाएछन् भने हामीले साव पाउलो नगरपालिकाको अनलाइनबाट बजेट सम्बन्धी आँकडा भेला गरेका छौं । यो काम गरेकोमा उनले हामीलाई धन्यवाद दिए (यो काम गर्न ह्याकरलाई दुई दिन लागेको थियो) । उनले के पनि भनेका थिए भने स्टोरी तयार गर्नका लागि चाहिने तथ्यांक हातले टिपेर भेला गर्न उनले तीन महिना बिताइसकेका थिए । मलाई हामीले संसद अनुगमन समाचार संस्थालाई "पीडीएफमा रहेका जानकारी लिने" काममा सहयोग गरेको सम्झना छ । यो काम गर्न १५ मिनेट लागेको थियो । हातले गरेको भए यति काम गर्न महिनौं लाग्थ्यो ।
– पेद्रो मार्कुन, ट्रान्सरेन्सिया ह्याकर

पत्रकारका लागि नभई नहुने सीप

मेरा विचारमा "तथ्यांक पत्रकारिता" को रिपोर्टिङ अथवा "पत्रकारिता" पक्षमा जोड दिनु जरूरी छ । हामीले तथ्यांकलाई विश्लेषण गरी प्रस्तुत गर्ने मात्र होइन । यसलाई संसारमा भइरहेका घटनाका सम्बन्धमा सत्यको नजिक पुग्ने उपायका रूपमा उपयोग गर्नुपर्छ । तथ्यांक विश्लेषण र व्याख्या गर्ने क्षमतालाई मैले फरक विधाका रूपमा भन्दा पनि आजभोलि पत्रकारलाई नभई नहुने सीपका रूपमा लिएको छु । आखिरमा पत्रकारले गर्ने काम त राम्रो रिपोर्टिङ गर्नु र सबैभन्दा उपयुक्त तरिकाले स्टोरी भन्नु नै हो ।

तथ्यांक पत्रकारिता संसारलाई निगरानी गर्ने र शक्तिमा बसेकालाई उत्तरदायी बनाउने एउटा उपाय हो । धेरै भन्दा धेरै तथ्यांक उपलब्ध हुँदै गएकाले पत्रकारका लागि तथ्यांक पत्रकारिताका विधि जान्नु पहिले भन्दा बढी जरूरी भएको छ । यो यस्तो तरिका हो जुन सबै पत्रकारले जान्नुपर्छ । तथ्यांक आफैंले संकलन गर्न जाने राम्रो । त्यसो गर्न आफै नजानेका खण्डमा पनि जान्नेसँग मिलेर काम गर्नुपर्छ ।

यसो गर्दा हुने मुख्य फाइदा के हो भने यसले पत्रकारलाई त्यस्ता जानकारी लिन सहयोग गर्छ जुन जानकारी अरू किसिमले लिन अथवा प्रमाणित गर्न एकदमै कठिन हुन्छ । यसको एउटा राम्रो उदाहरण एन्ड्रू नाम दिइएको आँधीबाट भएको क्षतिको विश्लेषण गरी स्टिभ डोइगले तयार गरेको स्टोरी हो । उनले दुई खालका डेटासिटलाई एकै ठाउँमा मिलाएः आँधीले गरेको क्षति देखाउने नक्सा र आँधीको गति देखाउने नक्सा । यसका आधारले उनले के देखाए भने जुन ठाउँमा घर बनाउन नियम कडा छैनन् र जहाँ कमसल खालका निर्माण सामग्री लगाएर घर बनाइएको छ त्यहाँ क्षति बढी भएको छ । यस स्टोरीका लागि उनले सन् १९९३ मा पुलित्जर पुरस्कार (http://www.pulitzer.org/awards/1993) पाए । तथ्यांकको उपयोग कसरी गर्न सकिन्छ भन्ने कुराको यो अझैसम्म पनि राम्रो उदाहरण बनेको छ ।

आदर्श स्थितिमा, असामान्य कुरा, रूचिका विषय अथवा अनौठा कुरा देखाउन तथ्यांकको उपयोग गरिन्छ । यस अर्थमा, तथ्यांक हाम्रा लागि प्रारम्भिक सूचक अथवा सुराक हुन् । आँकडा रोचक भए भन्दैमा तथ्यांक मात्रै राख्दा पर्याप्त हुँदैन । ती तथ्यांकको अर्थ के हो भनी खुलाइदिनुपर्छ ।
— सिन्थिया ओ'मुर्चु, फाइनन्सियल टाइम्स

सूचनाको संसारमा भएको परिवर्तन अनुकूल हुनु

नयाँ डिजिटल प्रविधिले समाजमा ज्ञानको उत्पादन र प्रसारमा नयाँ तरिका ल्याइदियो । तथ्यांक पत्रकारितालाई सूचनाको संसारमा भएको परिवर्तन अनुकूल आफूलाई ढाल्ने सञ्चार माध्यमको प्रयास भन्दा हुन्छ । यसभित्र अन्तरक्रियात्मक र बहुपक्षीय तरिकाले स्टोरी भनेर पाठकलाई समाचारमा उल्लेख भएका स्रोतको अन्वेषण गर्न सक्ने बनाउने कामदेखि लिएर समाचार तयार गर्ने र मूल्यांकन गर्ने प्रक्रियामा पाठकलाई सहभागी हुन प्रोत्साहित गर्ने काम पनि पर्दछन् ।
— सेसर भियना, युनिभर्सिटी अफ गोयस

कुनै पनि कुरालाई फरक तरिकाले हेर्ने उपाय

केही स्टोरी तथ्यांकको विश्लेषण गर्दा मात्रै बुझिन्छन् । कहिलेकाहीं तथ्यांकलाई दृश्यमा देखाएर मात्र बुझाउन सकिन्छ । यसो गर्दा धेरै कुरा थाहा हुन्छः शक्तिशाली मानिस अथवा संस्थाका बीचको गोप्य सम्बन्ध बताउन सकिन्छ, लागू पदार्थ सम्बन्धी नीतिले गर्दा मान्छे मर्दैछन् भन्ने तथ्य बताउन सकिन्छ, वातावरणलाई हानि पुऱ्याउने वातावरणीय नीतिका बारेमा बताउन सकिन्छ । पत्रकारले यी विषयका तथ्यांक भेला गरेर, विश्लेषण गरेर पाठकलाई बताएका खण्डमा माथिका अवस्था फेरिन्छन् । कुनै तथ्यांक सामान्य खालका, स्प्रेडसिटमा राखिएका तथ्यांक हुन सक्छन्, कुनै तथ्यांक स्कूलको जाँचमा विद्यार्थीले पाएका मार्क्स अथवा अस्पतालको संक्रमण सम्बन्धी तथ्यांक जस्ता जटिल पनि हुन सक्छन् । तर यी सबै भित्र पाठकलाई बताउन लायक स्टोरी हुन्छन् ।
— शेरेल फिलिप्स, द सियाटल टाइम्स

राम्रो स्टोरी भन्ने उपाय

डिजिटल जानकारी पछ्याएर हामीले हाम्रो सम्पूर्ण जीवनको चित्र कोर्न सक्छौं । हामी के खान्छौं र के ब्राउज गर्छौं, हामी कहाँ र कहिले घुम्छौं, कुन गीत सुन्छौं, हामीले पहिलो पटक प्रेम कहिले गरेका थियौं, हाम्रो बच्चाका जीवनका उल्लेखनीय घटना के हुन् देखि लिएर हाम्रो अन्तिम इच्छा के हो भन्ने जस्ता सबै जानकारी पछ्याउन, तिनलाई डिजिटाइज गर्न, क्लाउडमा राख्न र वितरण गर्न सकिन्छ । यस्ता तथ्यांकका आधारमा स्टोरी

भन्न, विभिन्न प्रश्नको जवाफ दिन र जीवनका बारेमा जानकारी दिन सकिन्छ । यी जानकारी यस्तो किसिमले प्रस्तुत गर्न सकिन्छ जो एकदमै कठिनाइपूर्वक मानिसका भनाइ बुनेर तयार गरिएको स्टोरीभन्दा राम्रो हुन्छ ।
– सारा स्लबिन, वाल स्ट्रिट जर्नल

स्कूप मार्नका लागि नयाँ तथ्यांक चाहिंदैन

कहिलेकाहीं तथ्यांक सार्वजनिक भइसकेका हुन्छन् तर तिनलाई कसैले पनि नियालेर हेरेको हुँदैन । एसोसिएटेड प्रेसले यस्तो जानकारीका आधारमा इराक युद्धका बेला निजी सुरक्षा ठेकेदारका कामका बारेमा एउटा स्टोरी तयार गरेको थियो । यो स्टोरी तयार गर्न पत्रकारले अमेरिकाको सूचनाको हक उपयोग गरी पहिले गोप्य राखिएका र हालै सार्वजनिक गरिएका ४५ सय पेज डकुमेन्ट मागे । सरकारले ती डकुमेन्ट स्क्यान गरेर डकुमेन्टक्लाउडमा अपलोड गर्‍यो । ती डकुमेन्ट पढेर हामीले विस्तृत विश्लेषण गर्‍यौं ।
– जोनाथन स्ट्रे, द ओभरभ्यु प्रोजेक्ट

मन पराइएका केही उदाहरण

हामीले हाम्रा केही लेखकहरूलाई आफूलाई मन परेका तथ्यांक पत्रकारिताका उदाहरण दिएर ती किन मन परेका हुन् भन्ने कुरा खुलाउन अनुरोध गरेका थियौं । उनीहरूले दिएका उदाहरण तल छन् ।

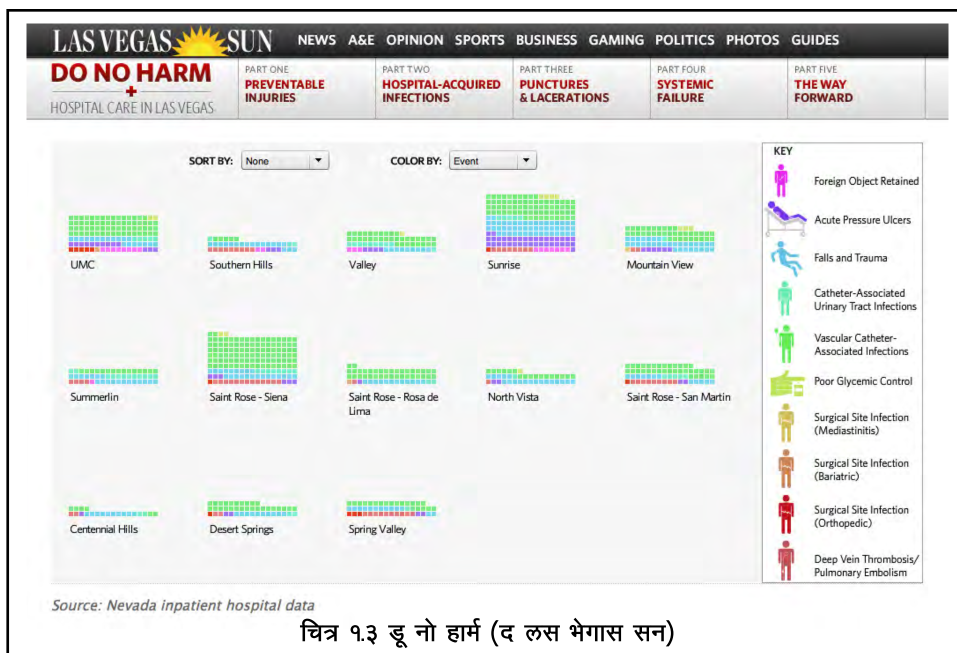
लस भेगास सनमा छापिएको डु नो हार्म

मलाई मन परेको उदाहरण लस भेगास सनमा सन् २०१० मा छापिएको अस्पतालको सेवा सम्बन्धी श्रृंखला डु नो हार्म हो (http://www.lasvegassun.com/hospital-care/) । सो पत्रिकाले अस्पतालका २९ लाख बिलको विश्लेषण गर्‍यो । यसो गर्दा उसले घाउ, संक्रमण र शल्यक्रिया सम्बन्धी ३६ सय वटा नहुनु पर्ने गल्ती भएको पत्ता लगायो । उनीहरूले सार्वजनिक सूचनाको माग गरेर यी डकुमेन्ट लिएका थिए । यसो गर्दा पत्रकारले ३०० वटा यस्ता केस भेटे जसमा (रोकन सकिने) गल्तीले गर्दा बिरामीको मृत्यु भएको थियो । स्टोरीमा अन्तरक्रियात्मक ग्राफिक (http://www.lasvegassun.com/hospital-care/surgical-injuries-interactive/) लगायत विभिन्न पक्ष समेटिएका थिए जसमा पाठकले कुन अस्पतालमा शल्यकृियका क्रममा सोचिएभन्दा बढी मात्रामा शल्यक्रियाका क्रममा घाउ लाग्यो भन्ने कुरा थाहा पाए । स्टोरीमा समयक्रम भएको नक्सा (http://www.lasvegassun.com/hospital-care/infections-interactive/) पनि दिएको थियो जसले अस्पतालमा फैलेको संक्रमण सम्बन्धी जानकारी दिइएको थियो । यसका साथै एउटा अन्तरक्रियात्मक ग्राफिक (http://www.lasvegassun.com/hospital-care/events-chart/) पनि दिइएको थियो जसबाट पाठकले कुन कुन खालका रोकथाम गर्न सकिने घाउ भए अथवा कुन अस्पतालमा बिरामीलाई चोटपटक लगाइयो भन्ने कुरा हेर्न पाए । मलाई यो स्टोरी किन मन परे को हो भने यो बुझ्न सजिलो छ । यसमा एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा जान पनि सरल छ । यसमा तथ्यांक सजिलोसँग खोज्न सकिन्छ ।

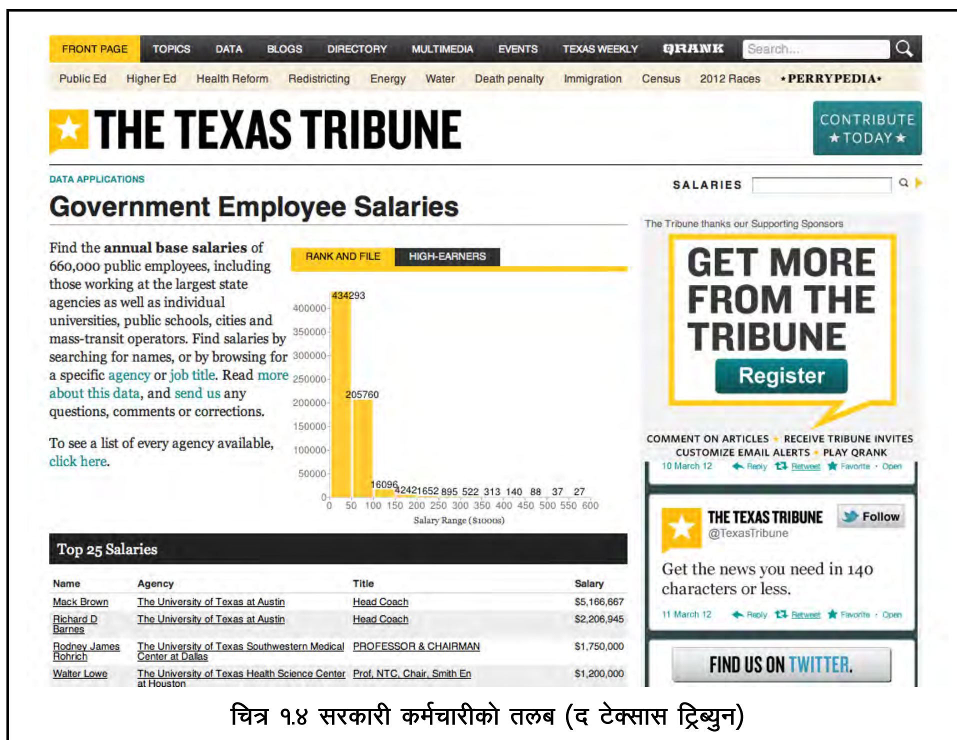
यसको राम्रो प्रभाव पर्‍यो । नेभाडाको विधायिकाले यस्तो नकाम रोक्नका लागि ६ वटा कानुन http://www.lasvegassun.com/news/2011/apr/14/health-care-transparency-bills-pass-key-milestone-/) बनायो । यो स्टोरी तयार गर्ने पत्रकारले जानकारी लिन र प्रशोधन गर्न धेरै कठिन काम गरेका थिए । रिपोर्टिङमा संलग्न पत्रकार एलेक्स रिचार्ड्सले तथ्यांक सच्याउनका लागि अस्पताल र राज्यलाई कम्तीमा पनि १२ पटक http://www.poynter.org/news/

mediawire/128672/las-vegas-sun-pulitzer-finalists-explain-how-they-turned-data-into-web-gold/) तथ्यांक पठाएका थिए ।

– एन्जेलिक पेराल्टा रामोस, ला नेसियोन (अर्जेन्टिना)



चित्र १.३ डू नो हार्म (द लस भेगास सन)



चित्र १.४ सरकारी कर्मचारीको तलब (द टेक्सास ट्रिब्युन)

सरकारी कर्मचारीको तलब सम्बन्धी तथ्यांक

मलाई प्रोपब्लिका अथवा टेक्सास ट्रिब्युन जस्ता साना स्वतन्त्र संस्थाहरूले गरेका काम मन पर्छन् । यी संस्थासँग रायन मुर्फी जस्ता राम्रा तथ्यांक रिपोर्टर छन् । मैले टेक्सास ट्रिब्युनको एउटा प्रोजेक्टलाई (http://bit.ly/texastrib-employee) राम्रा उदाहरणका रूपमा लिएको छु । यस परियोजनाले ६,६०,००० जना सरकारी कर्मचारीको तलब एउटा डेटाबेसमा राख्यो । यसमा युजरले जानकारी खोज्न सक्छन् । यसबाट स्टोरी तयार गर्न सक्छन् । युजरले संस्था, नाम अथवा तलब जुनसुकै वर्गीकरणका आधारमा खोजी गर्न सक्छन् । यो सरल र सार्थक छ । यसले अप्राप्य खालका जानकारी सार्वजनिक गरेको छ । यसलाई उपयोग गर्न सजिलो छ । यसले स्टोरी आफैँ सिर्जना गर्छ । टेक्सास ट्रिब्युनमा आउने अधिकांश ट्राफिक डेटापेजमा किन आउँछन् भन्ने कुराको यो राम्रो उदाहरण हो ।

– साइमन रोजर्स, द गार्डियन

इराक वार लगको दृश्य प्रस्तुति, एसोसिएटेड प्रेस

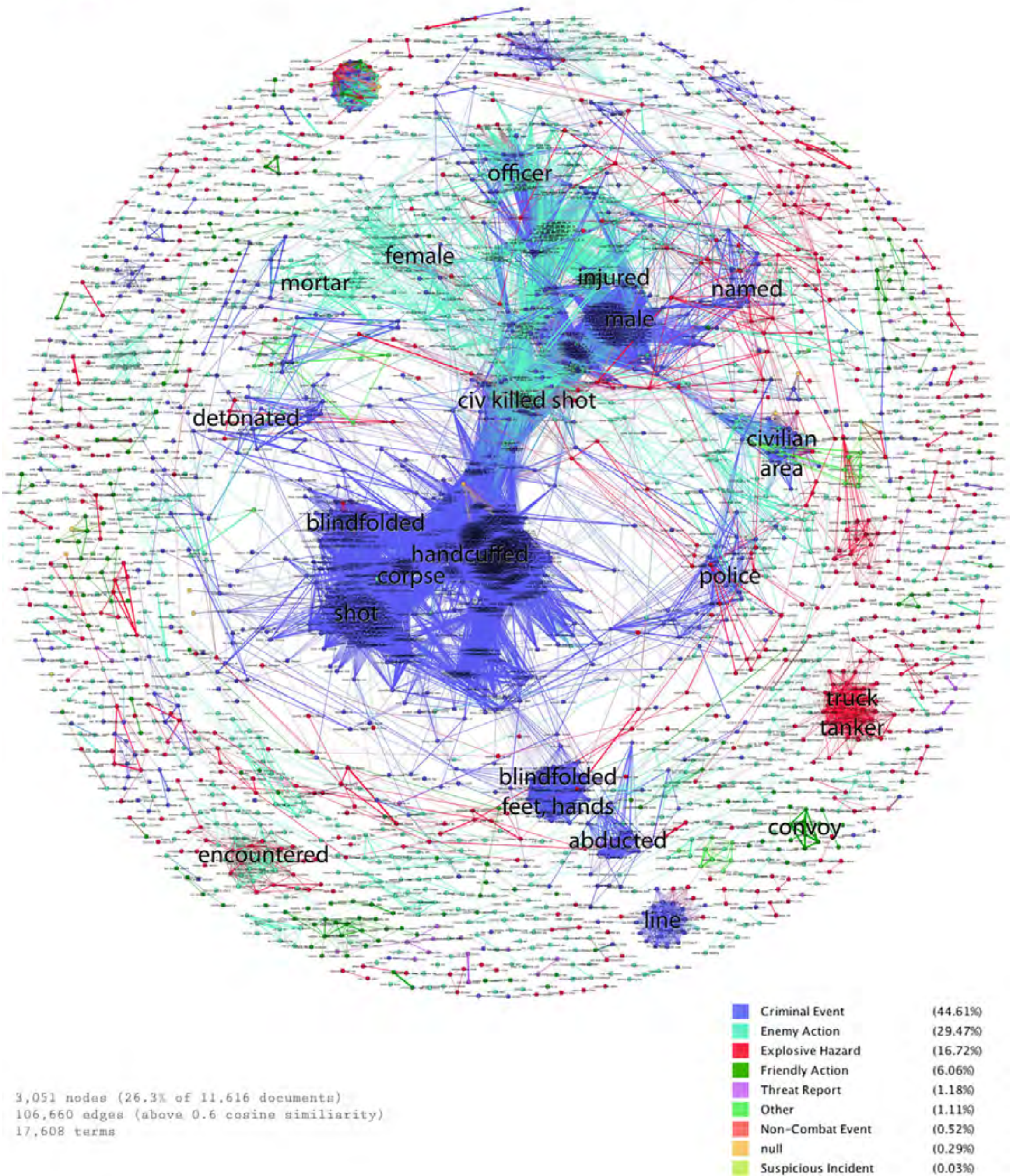
इराक युद्धको लिखित विवरणर दृश्य (bit.ly/jstray-warlogs) प्रस्तुत गर्न जोनाथन स्ट्रे र जुलियन बर्गेसले जुन उपाय अवलम्बन गरे त्यो साहसिक काम थियो जसले अरूलाई पनि त्यसो गर्न प्रोत्साहन दिएको छ । आफूले स्टोरी गरिरहेका विषयमा गहन जानकारी लिनका लागि उनीहरूले नयाँ विधि परीक्षण गरी शाब्दिक विश्लेषण र दृश्य सामग्रीमार्फत जानकारी प्रस्तुत गरे ।

जोनाथन र जुलियनले शाब्दिक विश्लेषण विधि र अल्गोरिदमका माध्यमले एउटा यस्तो तरिका अन्वेषण गरे जसले इराक युद्ध सम्बन्धी अमेरिकी सरकारका हजारौं रिपोर्टमा (यी रिपोर्ट विकिलिक्सले बाहिर ल्याएको थियो) छरिएर रहेका मुख्य शब्दलाई दृश्य माध्यममा देखाएको छ ।

यो तरिका सबै ठाउँमा उपयोग गर्न नसकिने भए पनि र प्रयोगका लागि गरिएको भए पनि यो नौलो तरिका थियो । सबै फाइल पढ्नुका सट्टा अथवा यी रिपोर्टमा यस्ता कुरा पाइएलान भन्ने अनुमान गरेर ती शब्दको खोजी गरी जे जानकारी पाइन्छ त्यसको समीक्षा गर्नुका बदलामा उनीहरूले खासखास सन्दर्भका शब्द गणना गरी तिनलाई दृश्यमा देखाइदिए ।

लिखत (इमेल, प्रतिवेदन आदि) र आँकडाका रूपमा धेरैभन्दा धेरै जानकारी सार्वजनिक भइरहेको आजको युगमा जानकारीको त्यस अथाह थुप्रोबाट आफ्ना अडियन्सका रूचिका खास जानकारी खोज्ने काम बढीभन्दा बढी जरूरी हुँदै जान्छ । यो तथ्यांक पत्रकारिताभित्रको रोचक क्षेत्र हो ।

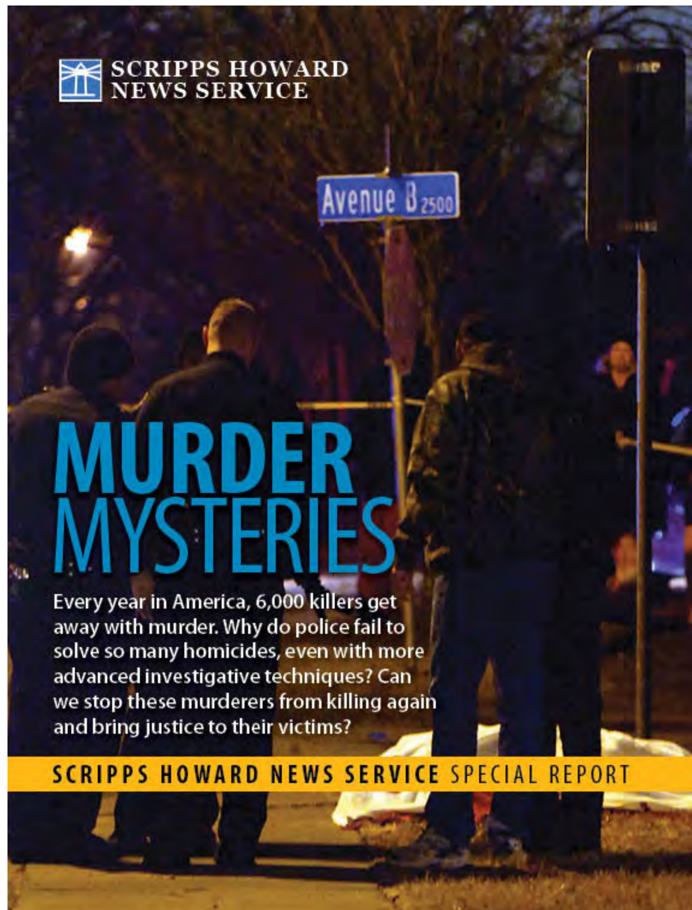
– सिन्थिया ओ' मुर्चु, फाइनान्सियल टाइम्स



चित्र १.५ युद्धका विवरणको विश्लेषण (एसोसिएटेड प्रेस)

रहस्यमयी हत्या

स्क्रिप्स हावार्ड न्युज सर्भिसका (http://bit.ly/murder-mysteries) टम हाग्रोभले तयार गरेको रहस्यमयी हत्या सम्बन्धी स्टोरी मलाई मन परेको तथ्यांक पत्रकारिताको एउटा उदाहरण हो । सरकारी तथ्यांक र सूचनाको हकको उपयोग गरी प्राप्त भएका जानकारीका आधारमा उनले अनुसन्धान पूरा नभएका १ लाख ८५ हजार भन्दा बढी हत्याका घटनाको विस्तृत डेटाबेस तयार गरे । त्यसपछि यी हत्या श्रृंखलाबद्ध रूपमा हत्या गर्ने अपराधीले गरेका हुन् कि भनी थाहा पाउनका लागि अल्गोरिदम डिजाइन गरे । उनको रिपोर्टिङ्का यी विशेषता थिए: उनले कडा परिश्रम गरेका थिए, उनले सरकारको भन्दा राम्रो डेटाबेस तयार गरे, समाज विज्ञानका अनुसन्धान विधिको उपयोग गरे, चलाखीपूर्ण विश्लेषण गरेर तथ्यांकलाई अनलाइनमा अन्तरक्रियात्मक किसिमले प्रस्तुत गरे जसमा पाठकले आफूलाई चाहिएका जानकारी आफैं खोज्न सक्छन् ।
– स्टिभ डोइग, वाल्टर क्रोन्काइट स्कूल अफ जर्नालिजम, एरिजोना स्टेट युनिभर्सिटी



चित्र १.६ रहस्यी हत्या (स्क्रिप्स हावार्ड न्युज सर्भिस)

म्यासेज मेसिन

मलाई प्रोपब्लिकाको म्यासेज मेसिन स्टोरी (http://www.propublica.org/special/message-machine-you-probably-dont-know-janet_) र नर्ड ब्लग पोष्ट (http://bit.ly/nerd-blog-post) मन पर्छन् । ट्वीटर चलाउने केही मानिसले ओबामाको चुनावी अभियानका विभिन्न इमेल पाएपछि उनीहरूले यसप्रति चासो व्यक्त गरेका थिए । यो काम त्यहींबाट सुरु भयो । प्रोपब्लिकाका मानिसहरूले यो कुरा थाहा पाए र चुनावी अभियानका इमेल आफूलाई फरवार्ड गर्न आफ्ना अडियन्सलाई अनुरोध गरे । त्यसका आधारमा उनीहरूले भव्य प्रस्तुति तयार गरे । त्यसमा त्यस साँझ अभियानकर्ताले पठाएका विभिन्न म्यासेजलाई दृश्यका रूपमा प्रस्तुत गरिएको छ । यो एकदमै राम्रो काम हो किनभने उनीहरूले आफैं तथ्यांक संकलन गरे (स्याम्पल थोरै भए पनि स्टोरी भन्नका लागि पर्याप्त थियो) । यो काम किन राम्रो हो भने उनीहरूले उदयीमान विशेषताका बारेमा स्टोरी भनेका थिए । त्यो हो: खासखास मानिसलाई लक्षित गर्नका लागि चुनाव प्रचार-प्रसारमा धेरै तथ्यांक उपयोग हुँदो रहेछ । यसले आउँदा दिनमा चुनाव प्रचार कस्तो हुन्छ भन्ने कुराको संकेत गरेको छ ।

— ब्रायन बायेर, सिकागो ट्रिब्युन

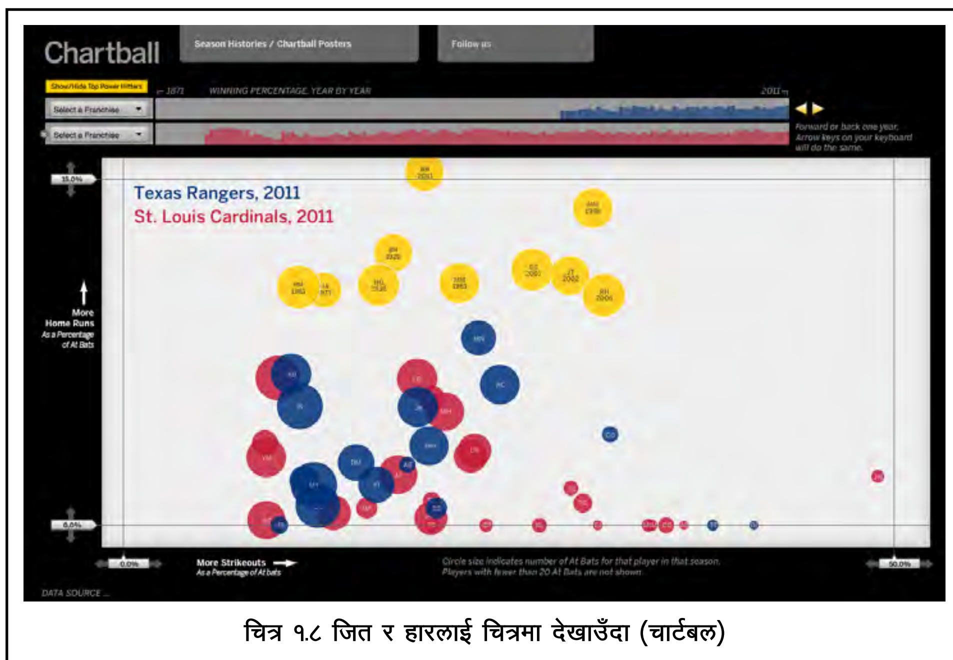


चित्र १.७ म्यासेज मेसिन (प्रोपब्लिका)

चार्टबल

मलाई मन परेको तथ्यांक पत्रकारिताको एउटा नमुना एन्ड्रियु गार्सिया फिलिप्सले तयार गरेका चार्टबल हो (http://www.chartball.com/) । एन्ड्रयु तथ्यांक खेल्न रूचाउने, राम्रो डिजाइन गर्ने र कोडमा लेख्ने क्षमता भएका खेलकुद फ्यान हुन् । चार्टबलका माध्यमले उनले हारजितको उतारचढाव मात्र होइन खेलाडी र टिम पिच्छेका सफलता र असफलताको विवरण दृश्यमा प्रस्तुत गरे । उनले यसको सन्दर्भ पनि प्रस्तुत गरे, आकर्षक ग्राफिक तयार गरे । उनले तयार गरेको सामग्री गहन, रमाइलो र रूचिकर छ । म खेलकुदमा भने उति चासो राख्दिनँ ।

– सारा स्लबिन, वाल स्ट्रिट जर्नल



चित्र १.८ जित र हारलाई चित्रमा देखाउँदा (चार्टबल)

परिदृश्यमा तथ्यांक पत्रकारिता

अगस्ट २०१० मा आम्स्टर्डममा युरोपियन जर्नालिजम सेन्टरका केही साथी र मैले मिलेर अन्तर्राष्ट्रिय तथ्यांक पत्रकारिता सम्मेलनको (http://blogs.journalism.co.uk/2010/08/26/ddj-reasons-to-cheer-from-amsterdams-data-driven-journalism-conference/) आयोजना गर्‍यौं । हाम्रा विचारमा यो यस विषयमा भएका थोरैमध्येको एउटा सम्मेलन थियो । त्यतिबेला यस विषयमा उति धेरै छलफल हुँदैनथे । केही संस्थाहरूले मात्रै त्यति बेला यस क्षेत्रमा बढी काम गरेका थिए ।

द गार्डियन र द न्युयोर्क टाइम्स जस्ता सञ्चार माध्यमले विकिलिक्सले सार्वजनिक गरेका अति धेरै तथ्यांकलाई जसरी उपयोग गरे त्यो तथ्यांक पत्रकारितामा ठूलो फड्को थियो जसले तथ्यांक पत्रकारिता भन्ने शब्दावलीलाई ख्याति दिलायो । यसै बेला पत्रकारहरूले कभरेजमा सुधार गर्न र कुनै विषयमा गहन खोज गर्न तथ्यांकको कसरी उपयोग गरिरहेका छन् भन्ने कुरा बताउन तथ्यांक पत्रकारिता भन्ने शब्दावली व्यापक प्रयोगमा आउन थाल्यो ("कम्प्युटरको सहायताले गरिने रिपोर्टिङ" सँगसँगै) ।

तथ्यांक पत्रकारितामा अनुभवी र पत्रकारिताका विद्वान्सँग ट्वीटरमा कुराकानी गर्दा के थाहा भयो भने आज जुन कामलाई तथ्यांक पत्रकारिता भनिन्छ त्यसको सुरूसुरूको एउटा उदाहरण हो – आड्रियान होलोभाटीले सन् २००६ मा गरेको काम। आड्रियान एभ्रिब्लकका संस्थापक हुन्। एभ्रिब्लक एउटा सूचना सेवा हो जसले आफ्ना युजरलाई आफ्नो क्षेत्रमा के कस्ता घटना भइरहेका छन् भनी पत्ता लगाउन सहयोग गर्छ। समाचारपत्रका साइट बदलिनुपर्छ (http://www.holovaty.com/writing/fundamental-change/) भन्ने विषयमा छोटो निबन्ध लेख्दै उनले के तर्क गरे भने पत्रकारले "शब्दमा लेखिएका ठूला थुप्रा" का साथमा निश्चित ढाँचामा, मेसिनले पढ्न सक्ने तथ्यांक पनि राखिदिनुपर्छः

> उदाहरणका लागि, कुनै समाचारपत्रले एउटा टोलमा आगलागीको खबर लेख्यो । सेलफोनमा यो स्टोरी पढ्न पाउनु राम्रै र ठूलो कुरा हो । यो कामलाई सम्भव बनाउने प्रविधिको जय होस् । तर मलाई यस स्टोरीसँग सम्बन्धित एक पछि अर्को कच्चा जानकारी पनि जान्न मन लागेको छ जसले गर्दा म विगतमा भएका आगलागीका घटनासँग यस नयाँ घटनालाई तुलना गर्न सक्छु । पहिले भएका आगलागीका घटनासँग सम्बन्धित निम्न जानकारी मलाई चाहिएको छः आगलागी भएको मिति, समय, ठाउँ, पीडित, दमकलको नम्बर, दमकलदेखि आगलागी भएको ठाउँको दूरी, आगो निभाउन गएको अग्नि नियन्त्रकको नाम र उसको अनुभव, घटनास्थलमा दमकल आइपुग्न लागेको समय आदि ।

तथ्यांक अथवा जानकारी संकलनका लागि कम्प्युटर उपयोग गर्ने अन्य प्रकृतिको पत्रकारिताभन्दा यो पत्रकारिता कसरी फरक छ ? विगतमा अभ्यास गरिएका अन्य स्वरूपका पत्रकारिताभन्दा तथ्यांक पत्रकारिता कसरी र कतिसम्म फरक छ ?

कम्प्युटरको सहायताले गरिने रिपोर्टिङ र अनुसन्धानमुखी पत्रकारिता

रिपोर्टिङलाई राम्रो पार्न तथ्यांक उपयोग गर्ने र आम मानिसलाई निश्चित संरचनामा (मेसिनले पढ्न नसक्ने भए पनि) सूचना दिने चलन पुरानै हो। अहिले हामीले जेलाई तथ्यांक पत्रकारिता भन्छौं त्योसँग सबैभन्दा बढी सान्दर्भिक हुने पत्रकारिता कम्प्युटरका सहायताले गरिने रिपोर्टिङ अर्थात् सी.ए.आर. हो । सी.ए.आर समाचार राम्रो बनाउन जानकारी संकलन र विश्लेषण गर्न कम्प्युटर उपयोग गर्ने पहिलो संगठित र व्यवस्थित प्रयास हो।

यो विधि सबैभन्दा पहिले उपयोग गर्ने संस्था सीबीएस हो । उसले सन् १९५२ मा राष्ट्रपतिको निर्वाचनको परिणाम अनुमान गर्न यो विधि उपयोग गरेको थियो । सन् १९६० को दशक यता पत्रकार (खासगरी खोज पत्रकार, खासगरी अमेरिकाका) ले वैज्ञानिक तरिका उपयोग गरेर सार्वजनिक रेकर्डको विश्लेषण गरी शक्तिमा रहेका मानिसमाथि स्वतन्त्र रूपमा निगरानी गर्ने प्रयास गरे । यस्तो पत्रकारितालाई "सार्वजनिक हितमुखी पत्रकारिता" पनि भनिन्छ । कम्प्युटरको सहायताले गरिने यस प्रविधिका समर्थकहरूले कुनै पनि समस्याको प्रवृत्ति कस्तो छ भन्ने कुरा हेर्न, जनमानसले विश्वास गरेका गलत कुरा गलत हुन् भनी प्रमाणित गर्न र सरकारी तथा निजी संस्थाहरूले गरेका अन्याय उदाङ्गो पार्न कोसिस गरे । उदाहरणका लागि फिलिप मेयेरले सन् १९६७ मा डेट्रोइटमा भएको दंगामा भाग लिनेहरूमा कम शिक्षित दक्षिणका मानिस मात्र थिए भनी जुन विश्वास गरिएको थियो त्यसलाई गलत सावित गरिदिए। बिल डेडम्यानले सन् १९८० को दशकमा लेखेको "द कलर अफ मनी" शीर्षकको स्टोरीले प्रमुख वित्तीय संस्थाहरूको ऋण नीतिमा संगठित जातीय भेदभाव भएको खुलासा गऱ्यो। स्टिभ डोइगले तयार गरेको "ह्वाट वेन्ट रङ" शीर्षकको स्टोरीले सन् १९९० को दशकको सुरूमा आँधीले गरेको विनाशको ढाँचा प्रस्तुत गऱ्यो र शहरी विकास सम्बन्धी नीति र अभ्यासमा भएको कमजोरीले गर्दा यस्तो भएको भन्ने कुरा स्पष्ट पाऱ्यो। तथ्यांकमा आधारित पत्रकारिताले महत्वपूर्ण सार्वजनिक सेवा पुऱ्यायो, पत्रकारलाई ख्यातिप्राप्त पुरस्कार दिलायो ।

सन् १९७० को दशकको सुरूमा समाचार संकलन गर्न "सामाजिक र व्यवहारगत विज्ञानका क्षेत्रमा उपयोग गरिने अनुसन्धानको विधिलाई पत्रकारिता क्षेत्रमा उपयोग गर्ने यस्तो तरिकालाई अनुसन्धानमुखी पत्रकारिता नाम दिइयो (फिलिप मेयेरले लेखेको द न्यु प्रिसाइजन जर्नालिजमबाट, (http://bit.ly/precision-journalism) । पत्रकारिता र समाज विज्ञानको तालिम पाएका पेशेवर पत्रकारले मूलधारका सञ्चार माध्यममा अनुसन्धानमुखी पत्रकारिताको अभ्यास गर्छन् भन्ने ठानिएको थियो । रिपोर्टिङमा आख्यान लेख्दा अपनाइने विधि उपयोग गर्ने "नयाँ पत्रकारिता" को प्रतिक्रिया स्वरूप यस अनुसन्धानमुखी पत्रकारिताको जन्म भएको थियो । मेयेरले के भनेका छन् भने निष्पक्षता र सत्य खोज्ने काम पूरा गर्न पत्रकारिताले साहित्यमा अपनाइने विधि होइन तथ्यांक संकलन र विश्लेषण गर्ने वैज्ञानिक विधि उपयोग गर्नुपर्छ ।

अनुसन्धानमुखी पत्रकारिताको अवधारणा परम्परागत पत्रकारितामा हुने गरेका प्रेस विज्ञप्तिमाथिको निर्भरता, आधिकारिक स्रोतप्रतिको बफादारी जस्ता अपर्याप्तता र कमजोरी हटाउन आएको भन्ने ठानिन्छ । मेयेरका विचारमा मत सर्वेक्षण तथा सार्वजनिक रेकर्डको उपयोग जस्ता वैज्ञानिक तरिका र सूचना विज्ञानका विधि उपयोग नगर्नाले यस्तो भएको हो । सन् १९६० को दशकमा अभ्यास गरिएको अनुसन्धानमुखी पत्रकारिता भन्नाले सानो समूहले तयार गरेका स्टोरीलाई जनाउँथ्यो । मेयेर (bit.ly/p-meyer) भन्छन्:

> अनुसन्धानमुखी पत्रकारिता थप उपाय उपयोग गर्ने पत्रकारिता थियो जसले गर्दा पहिले नछोइएका वा आक्कलझुक्कल मात्र उठाइने गरेका विषयमा रिपोर्टिङ गर्न सकियो । आफ्नो प्रतिनिधित्वका लागि संघर्ष गरिरहेका अल्पसंख्यक र विद्रोहीहरूका आवाज उठाउनका लागि यो विशेष उपयोगी थियो ।

पत्रकार र समाज विज्ञानबीचको सम्बन्धका बारेमा सन् १९८० को दशकमा प्रकाशित एउटा प्रभावशाली लेख (http://poq.oxfordjournals.org/content/44/4/477.full.pdf_ मा लेखिएको कुरा हाल तथ्यांक पत्रकारिताका बारेमा गरिने छलफलसँग मिल्दोजुल्दो छ । यसका लेखक (पत्रकारिताका दुई जना अमेरिकी प्रोफेसर) ले सन् १९७० र १९८० को दशकमा के सुझाव दिएका थिए भने आम मानिसले समाचार भन्नाले "घटनामा आधारित समाचार" मात्र ठान्दैनन्, उनीहरूका "अवस्थाको रिपोर्टिङ" (अथवा सामाजिक प्रवृत्तिका बारेमा गरिने रिपोर्टिङ) लाई पनि समाचार ठान्छन् । उदाहरणका लागि, जनगणना अथवा सर्वेक्षणका तथ्यांक उपयोग गरेर पत्रकारले "खास, आक्कलझुक्कल हुने घटनाको रिपोर्टिङमा मात्र सीमित हुने चलन त्यागेर कुनै घटना कुन सन्दर्भमा भएको थियो भनी ब्याख्यासमेत गर्न सक्छन् जसले गर्दा पाठकले समाचारको अर्थ भेट्टाउँछन् ।"

तथ्यांक राख्न जति बेला थालियो तथ्यांकको उपयोग गरेर रिपोर्ट राम्रो बनाउने चलन त्यति बेलै सुरू भयो । साइमन रोजर्सले भने झैं (http://www.theguardian.com/news/datablog/2012/jan/06/facts-sacred-guardian-shorts-ebook) द गार्डियनमा तथ्यांक पत्रकारिताको पहिलो उदाहरण सन् १८२१ मा प्रकाशित भएको थियो । त्यो समाचार म्यान्चेस्टरका स्कूलले चुहाएको एउटा टेबलमा आधारित थियो जसमा स्कूल जाने विद्यार्थीको संख्या र प्रति स्कूल लागत उल्लेख गरिएको थियो । रोजर्सका अनुसार, यसमा निःशुल्क शिक्षा पाउने विद्यार्थीको संख्या देखाइएको थियो जुन सरकारी तथ्यांकभन्दा धेरै बढी थियो ।

तथ्यांक पत्रकारिताको युरोपको सुरूको अर्को उदाहरण फ्लोरेन्स नाइटिंगेलका रिपोर्ट "बेलायती सेनाको मृत्युदर" (bit.ly/mortality-army) हो जुन सन् १८५८ मा छापिएको थियो । संसदमा पेश गरेको यस रिपोर्टमा उनले बेलायती सेनाको स्वास्थ्य सेवामा सुधारका पक्षमा आवाज

उठाउनका लागि ग्राफिक्सको उपयोग गरेकी थिइन् । हरेक महिना भएका मृत्यु देखाउने खण्ड "कक्सकम्ब" भएको ग्राफिक सबैभन्दा प्रख्यात ग्राफिक हो । यसले सेनामा हुने अत्यधिक मृत्यु रोकथाम गर्न सकिने रोग लागेर भएका थिए गोली लागेर होइन भन्ने कुरा देखाएको थियो ।

south end of Edge-hill. In its progress it knocked down several workmen, one of whom was so violently affected in the back of the head, that for relief he had recourse to bleeding; and a girl in a garden had her arm suddenly lifted up by its effect, and felt it benumbed for some time after. The coachman of Mr. Duff was struck on the arm whilst on the box, but was merely stunned. A lady near Islington, who was sewing at the time, felt in the fingers in contact with the needle a sensation resembling that of a slight electric spark. The electric fluid entered the house of Mrs. Clare, in Edge Vale, where its progress was not less alarming to the inmates, than destructive to the premises; and we have never heard of a more surprising escape, than that of the several individuals dispersed in a house, of which almost every room bears testimony of the ravages of the uncontrolable element. It appears probable, from an examination of the apertures which the fluid has made, and the direction in which the bricks, timber, &c. have been forced, that, attracted by the iron railing in front of the house, it entered the wall on one side the door, where it has shattered the bricks, torn to pieces the wood and brick-work between the door-pillar and the arch-way of the door; lifted the boards on the top; shook the fan-light to pieces, burning part of the frame, and leaving a black soot on the paint-work: thence it passed up through the arch door, splitting the bricks and the stone at the bottom of the middle window, the glass of which was shattered to pieces, and the whole frame dislodged and forced into the house. Over the window it forced, in its way to the roof, a large hole, above which the soot appears exactly as if flames had issued from it. Its course appears next to have been towards the chimney: the cans were shattered to pieces; the ridge stones displaced; many bricks and much cement torn from the wall; and the lead in many places forced up. It probably reached the rooms below by the chimneys. In the lower room the stucco, plaster and paper are in several places broken, and the fluid, as if searching its way out, scorched the gilding of the chimney glass, and peeled the top ornaments, but did not disturb the polished fire-irons, just below. Six squares of glass were driven out in this room. In the room above, in one corner, stood a bundle of rods, to which it made its way, perhaps from the chimney, between the lathing and the wall, as it forced off the plaster, and shot a quantity of it against a chest of drawers, eleven or twelve feet distant, evidently with

DAY SCHOOLS.—Establishment	Boys	Girls	Total	Ann. Exp.	Remarks.
Grammar School	155	....	155	1800	.... } Endowments.
Blue Coat ditto	80	....	80	2000	Taught, clothed and boarded.
Green Coat ditto	50	....	50	200	Taught and clothed.
Collegiate Church ditto	....	50	50	40	And offertory money: do. do.
Strangeways ditto	10	....	10	100	....
St. Mary's ditto	12	12	21	40	(Suppose)—Taught and clothed. Funds arising from Sacramental Offerings.
St. John's ditto	9	....	9 }	40	(Suppose)—Expences raised by voluntary Subscription.
St. Paul's ditto	20	....	20 }		
Ladies' Jubilee	....	30	30	250	Taught, clothed and boarded. by voluntary Subscription.
Back King-street	21	....	21	40	(Suppose)—Taught and partly clothed. This School is supported by the benevolence of a single individual.
National Schools, Granby-row	194	119	313 }	600	Voluntary Subscription, and Collections at Churches.
Bolton-street, Salford	300	170	470 }		
	851	381	1232	£5110	
Dissenters.					
Lancastrian School, Marshall-st.	692	225	917	400	Voluntary Subscription.
Unitarian, Mosley-street	....	35	35	50	Ditto ditto
Catholic	198	121	319	104	Ditto ditto
SUNDAY SCHOOLS. *Establishment.*	890	381	1271	£554	
Collegiate Church, Shude Hill.	291	205	406		
St. Ann's, Back King-street	50	56	106		
St. Mary's, Back South Parade	130	110	240		
St. Paul's, Green-street.	170	183	353		
Turner-street	68	71	139		
Jersey-street	314	281	595		
St. George's, St. George's	141	112	253		
St. John's, St. John's-street	118	163	281		
St. James's, St. James's-street	102	198	300		
St. Michael's, Miller-street	234	352	586	£1023	
St. Peter's, Jackson's-row	..	120	120		
Alport Town	90	....	90		
St. Clement's and St. Luke's, Bennet-street	835	1071	1906	......	This is, perhaps, the largest School in the Kingdom. It cost about £2,300, of which £512 0 10½ was contributed in small sums by the Teachers and Scholars.
St. Stephen's, Bloom-street	181	297	478		
Oldfield-road	139	204	343		
Trinity, King's Head Yard	220	300	520		
Hulme, Duke-street	185	189	374		
All-Saints, Oxford-road	196	191	387	30	
Ardwick	60	110	170	25	
	3434	4213	7647	£1078	

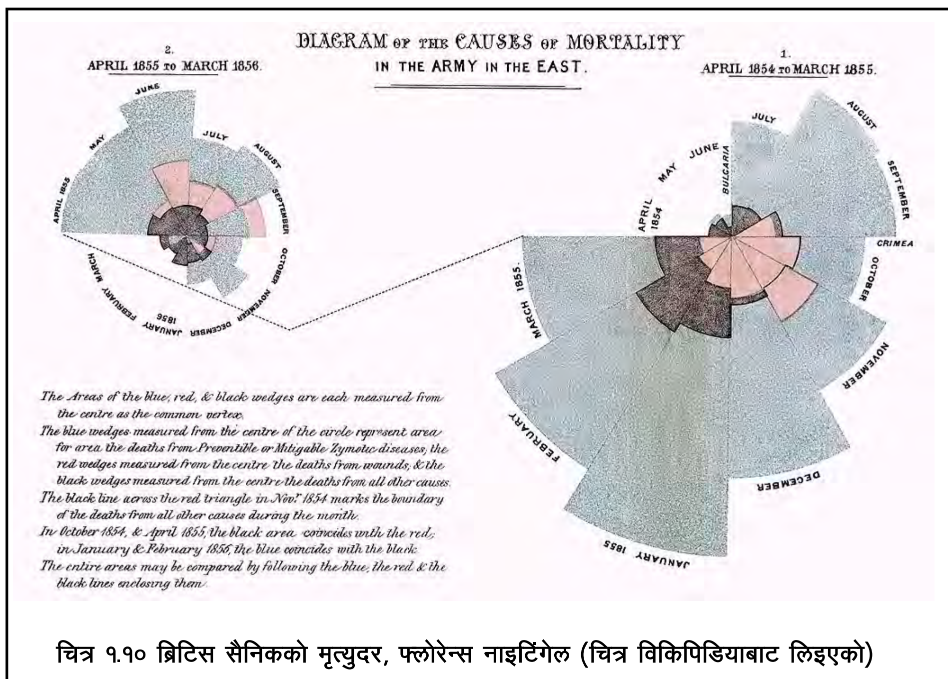
11, June 9, at 10, at Guildhall, London. Messrs. Tomlinson and Bennett, Throgmorton-street.
LEE Jonathan, of Sunderland, in the county Durham, grocer, d. c.; May 12, 19, June 12, at Guildhall, London. Atts. Messrs. Haddan and Gatty, Throgmorton-street.
PAYN Thomas, and John Daniel Payn, of Carton-street, in the city of London, warehouse d. c.; May 5, 12, June 9, at 1, at Guildh Att. Mr. Hindman, Basinghall-street.
SMITH John, now or late of Pattrington, in Holderness, in the county of York, grocer, linen draper, d. c.; May 11, 12, June 9, at 11, at Dog and Duck Tavern, Kingston-upon-Hull. Mr. Walmsley, Hull.
TATE John, of Liverpool, in the county of Lancaster, provision-merchant, d. c.; May 17, June 9, at 1, at the George Inn, Liverpool. Mr. Denison, Liverpool.
WARD Joseph, late of Banbury, in the county Oxford, (but now a prisoner in the King's Bench prison), brewer, d. c.; May 5, 15, June 9, 12, at Guildhall, London. Atts. Messrs. Fi and Munday, Holborn.
WHARTON Robert and Henry Wharton, of Little Crosby, in the county of Lancaster, joiners house-carpenters, late copartners in trade, 1, 19, June 9, at 11, at the George Inn, Liverpool. Att. Mr. Hodgson, Liverpool.
WILLMOTT Daniel, of Princess-street, Rotherhithe, in the county of Surrey, master-mariner merchant, d. c.; May 5, at 10, May 15, at June 9, at 10, at Guildhall, London. Messrs. Paterson and Peile, Old Broad-street

DIVIDENDS.

May 22. Macnair & Atkinson, London, merch
22. J. Davies, Shrewsbury, flax-spinner.
23. W. Bewley, Manchester, tailor.
22. W. and A. Copp, Exeter, drapers.
22. W. Burne, Exeter, draper and tailor.
29. J. Dobell, Staplehurst, Kent, draper & ta
22. J. Lee, London, warehouseman.
24. T. Cassidy, Liverpool, feather-merch
22. J. Williams, London, draper.
22. M. B. Schlesinger London, indigo-merchant.
June 5. Ryder & Nasmyth, London, sugar-refin

DISSOLUTIONS OF PARTNERSHIP.

John Harrison and Brothers, Manchester, cot spinners. — Widow Welsh and Sons, Manches common carriers. — Geo. Ramsden and Co. M



चित्र १.१० ब्रिटिस सैनिकको मृत्युदर, फ्लोरेन्स नाइटिंगेल (चित्र विकिपिडियाबाट लिइएको)

तथ्यांक पत्रकारिता र कम्प्युटरको सहयाताले गरिने रिपोर्टिङ (सी.ए.आर.)

"तथ्यांक पत्रकारिता" र तथ्यांकको विश्लेषण गर्न गणना विधि उपयोग गर्ने यसअघिको अभ्यासका बीचको सम्बन्धलाई लिएर हाल "निरन्तरता र परिवर्तन" भन्ने खालका वादविवाद भइरहेका छन् ।

कसैले के तर्क गरेका छन् भने सी.ए.आर. र तथ्यांक पत्रकारिताका बीचमा भिन्नता छ । उनीहरू भन्छन्, सी.ए.आर. भनेको रिपोर्ट (सामान्यतया खोजमूलक रिपोर्ट) लाई राम्रो बनाउनका लागि तथ्यांक संकलन र विश्लेषणका काममा अपनाइने विधि हो । अर्कोतिर, तथ्यांक पत्रकारिताले समग्र पत्रकारितामै तथ्यांकको उपयोगमा जोड दिएको छ । अर्थात्, तथ्यांक पत्रकारिताले तथ्यांकलाई स्टोरी खोज्ने अथवा त्यसलाई राम्रो बनाउने साधनका रूपमा भन्दा पनि तथ्यांकमा नै जोड दिने गर्छ । यसैको फलस्वरूप द गार्डियन डेटाब्लग अथवा टेक्सास ट्रिब्युनले स्टोरीका साथमा तथ्यांक (कहिलेकाहीं त तथ्यांक मात्रै पनि) प्रकाशित गर्छन् जसका आधारमा पाठकले विश्लेषण र अन्वेषण आफैँ गर्न पाउँछन् ।

अर्को अन्तर के हो भने उहिले खोज पत्रकारलाई आफूले खोजेका जानकारी पाउन कठिन हुन्थ्यो । अहिले पनि कुनै कुनै सूचना पाउन कठिन छ तर आजभोलि अति धेरै मात्रामा जानकारी उपलब्ध छ । ती जानकारीलाई के गर्ने भन्ने कुरा पत्रकारलाई थाहा छैन । ती तथ्यांकबाट कसरी स्टोरी बनाउने भन्ने कुरा उनीहरूलाई थाहा छैन । यसको पछिल्लो उदाहरण बेलायतको खर्च सम्बन्धी जानकारी भएको सबैभन्दा ठूलो डेटाबेस कम्बाइन्ड अनलाइन इन्फर्मेसन सिस्टम (कोइन्स) हो । पारदर्शिताको आवाज उठाउनेहरूले यस्तो डेटाबेस प्रकाशित हुनुपर्छ भन्दै आएका थिए । जब यो प्रकाशित भयो तब यत्रो तथ्यांकलाई के गर्ने भनेर धेरै पत्रकार जिल्ल परे । फिलिप मेयेरले हालै लेखेका छन्ः "जति बेला सूचनाको अभाव थियो त्यतिबेला हामीले हाम्रो अधिकांश प्रयास तिनको खोज र संकलन गर्नमा लगायौं । अहिले सूचनाको बाढी आएको छ । त्यसैले प्रशोधनको काम बढी महत्वपूर्ण भएको छ ।"

अर्कोतिर कसैले के तर्क गरेका छन् भने तथ्यांक पत्रकारिता र कम्प्युटरको सहायताले गरिने रिपोर्टिङका बीचमा सार्थक भिन्नता छैन । सबैले थाहा पाएको कुरा के हो भने सञ्चार माध्यममा चलेको सबैभन्दा नौलो अभ्यासको पनि केही न केही इतिहास छ र त्यसमा केही नयाँ कुरा थपिएका छन् । त्यसैले तथ्यांक पत्रकारिता एकदमै नौलो अवधारणा हो कि होइन भनेर वादविवाद गर्नुका सट्टा यसलाई लामो परम्पराको एउटा हिस्सा भएको तर नयाँ परिस्थिति र अवस्था सुहाउँदो विधि उपयोग गरिएको अवधारणा मान्दा फलदायी हुन्छ । लक्ष्य र विधिमा फरक नहोला तर यस शताब्दीको सुरुमा "तथ्यांक पत्रकारिता" शब्दावलीको उदय हुनुले एउटा नयाँ चरण आएको संकेत गरेको छ जुन चरणमा धेरै जानकारी अनलाइनमा सित्तैमा उपलब्ध छ, उपभोक्तालाई सुलभ हुने खालका जटिल साधन, आफैँ प्रकाशन गर्न सकिने प्रविधि र क्राउडसोर्सिङ उपाय लगाएर धेरैभन्दा धेरै मानिसले धेरै तथ्यांकलाई पहिलेभन्दा धेरै सजिलोसँग उपयोग गर्न सक्छन् ।

आम मानिसलाई तथ्यांक बुझ्न र उपयोग गर्न सक्ने बनाउनु

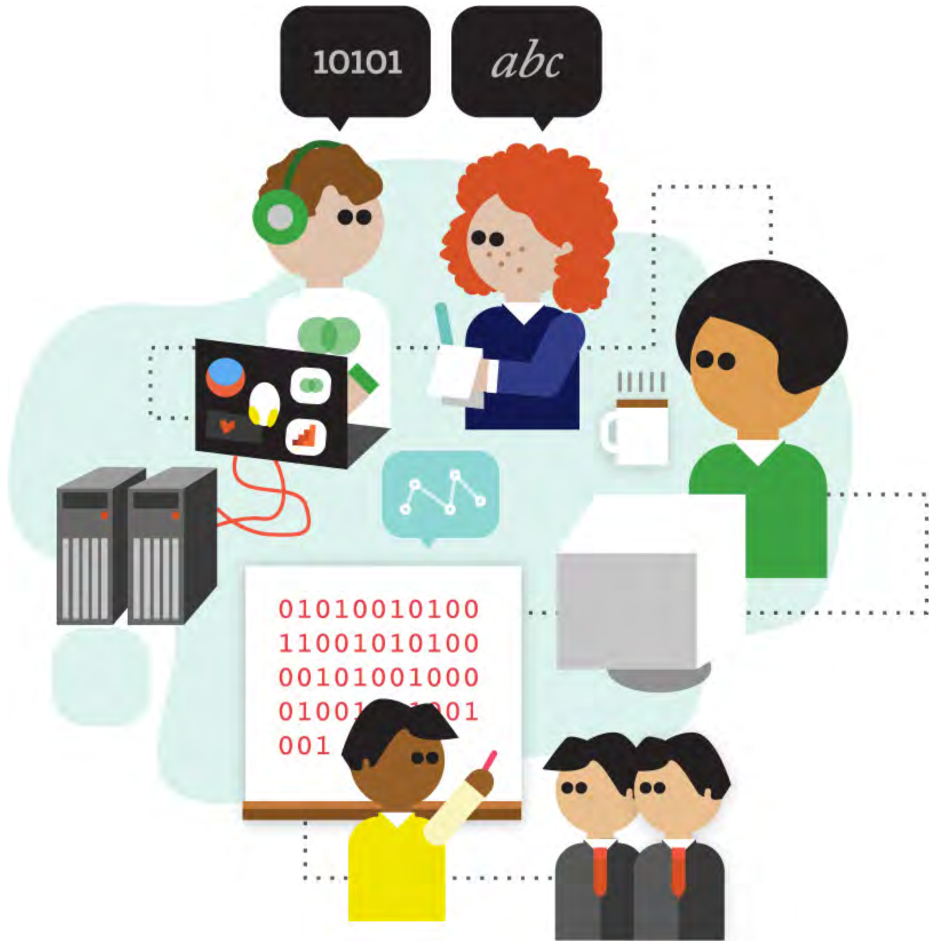
सूचना प्रकाशित गर्ने प्रक्रियालाई डिजिटल प्रविधि र वेबले आनका तान बदलिदिएका छन्। तथ्यांक राख्ने साइट र सेवासँग सम्बन्धित धेरै साधन आविष्कार गरिएका छन्। यससँग सम्बन्धित नयाँ अभ्यास थालिएका छन्। तथ्यांक पत्रकारिता तिनैमध्येको एक हो। वेबको हाइपरलिंक संरचनामार्फत हामी स्रोत सामग्रीलाई कोट गर्न र सेयर गर्न सक्छौं। यसो गर्नु प्राज्ञिक प्रकाशनमा स्रोत सामग्री उद्धृत गर्नु जस्तै हो। आफूले स्टोरी तयार गर्नका लागि जुन स्रोतबाट जानकारी लिएको हो त्यसलाई कोट गरेर र त्यसको लिंक राखेर तथ्यांक पत्रकारिताले पत्रकारितामा सुधार ल्याउन सक्छ । विकिलिक्सका संस्थापक जुलियान असान्जले यसलाई "वैज्ञानिक पत्रकारिता" भनेका छन् ।

तथ्यांक पत्रकारिताले तथ्यांकको स्रोत खोतल्न र आफूलाई काम लाग्ने जानकारी पाउन सबै मानिसलाई सक्षम बनाउँछ । यसले पत्रकारले लेखेका कुरा जाँच गर्न र सामान्यतया सही छन् भनी ठानिएका कुरालाई चुनौती दिन सक्ने पनि बनाएको छ । तथ्यांक पत्रकारितामार्फत यी काम गर्दा सूचनाका स्रोत, सूचना लिने साधन, तरिका र विधि सबै मानिसले उपयोग गर्न पाउँछन् । यसभन्दा पहिले यी उपाय खोज पत्रकार, समाज वैज्ञानिक, तथ्यांकशास्त्री, विश्लेषक र अन्य विशेषज्ञहरूले मात्र उपयोग गर्न सक्थे । अहिले सूचनाको स्रोत कोट गर्ने र त्यसको लिंक दिने चलन तथ्यांक पत्रकारितासँग जोडिएको छ। हामी यस्तो दुनियाँतिर जाँदैछौं जहाँ तथ्यांक सञ्चार माध्यमसँग अविछिन्न र अभिन्न रूपमा जोडिएको हुन्छ। तथ्यांक बुझ्ने र तिनबाट चाहिएको कुरा निकाल्ने काममा आम मानिसले भोग्नु परेका बाधा हटाउने र ठूलो मात्रामा पाठकलाई तथ्यांक बुझ्न सक्ने बनाउने दिशामा तथ्यांक पत्रकारले ठूलो भूमिका खेल्नु परेको छ ।

अहिले आफूलाई तथ्यांक पत्रकार भनी चिनाउने मानिसको उदयीमान समूह यसअघि नै स्थापित सी.ए.आर. समुदायभन्दा धेरै मात्रामा भिन्न छ । आशा गरौं भविष्यमा यी दुईवटा समुदायका बीचमा दह्रो सम्बन्ध कायम हुनेछ । प्रोपब्लिका र ब्युरो अफ इन्भेस्टिगेटिभ जर्नालिजम जस्ता गैरसरकारी संस्था तथा नागरिक स्तरका सञ्चार माध्यम र परम्परागत सञ्चार माध्यम खोज पत्रकारिताका क्षेत्रमा जसरी मिलेर काम गरिरहेका छन् तथ्यांक पत्रकारिता र सी.ए.आर. ले पनि त्यसरी नै मिलेर काम गर्नेछन् । तथ्यांक पत्रकारले तथ्यांक र स्टोरी प्रस्तुत गर्ने नयाँ तरिका अपनाउन सक्लान् । सी.ए.आर. अपनाउने पत्रकारले लिइआएको गहन विश्लेषणात्मक र समीक्षात्मक अवधारणाबाट तथ्यांक पत्रकारले निश्चय नै पनि पाठ सिक्न सक्छन् ।
— लिलियाना बौनेग्रु, युरोपियन जर्नालिजम सेन्टर

खण्ड २

समाचार कक्षमा



समाचार कक्षमा तथ्यांक पत्रकारिताको कस्तो स्थान छ ? तथ्यांक पत्रकारिताका अगुवाहरूले आफ्ना डेटासिट प्रकाशित गर्दा र तथ्यांक भएका समाचार एप्सको बनाउन थाल्दा राम्रो हुन्छ भनेर आफ्ना समाचार कक्षका साथीहरूलाई कसरी मनाए ? पत्रकारले तथ्यांक कोड गर्न अथवा तीक्ष्ण बुद्धि भएका डेभलपरहरूसँग मिलेर काम गर्न सिक्नुपर्छ ? यस खण्डमा हामीले अस्ट्रेलियन ब्रोडकास्टिङ कर्पोरेसन, बिबिसी, सिकागो ट्रिब्युन, द गार्डियन, द टेक्सास ट्रिब्युन र जेइत अनलाइन जस्ता सञ्चार माध्यममा तथ्यांक र तथ्यांक पत्रकारिताको भूमिकाका बारेमा चर्चा गरेका छौं । यसबाट हामीले यी कुरा सिक्छौंः राम्रा डेभलपर कसरी पत्ता लगाउने र उनीहरूलाई कसरी काम लगाउने ? ह्याकाथन र अन्य कार्यक्रममार्फत मानिसका बीचमा यस विषयमा कसरी छलफल/चर्चा गराउने ? अरू देशका पत्रकारसँग मिलेर कसरी काम गर्ने ? तथ्यांक पत्रकारिताको व्यावसायिक मोडल कस्तो हुनुपर्छ ?

एबीसीमा तथ्यांक पत्रकारिता

अस्ट्रेलियन ब्रोडकास्टिङ कर्पोरसन (एबिसी) अष्ट्रेलियाको राष्ट्रिय सार्वजनिक प्रसारक संस्था हो । यसको वार्षिक बजेट १ बिलियन अस्ट्रेलियन डलर छ । यसले सातवटा रेडियो नेटवर्क, ६० वटा स्थानीय रेडियो स्टेशन, तीनवटा डिजिटल टेलिभिजन सेवा, नयाँ अन्तर्राष्ट्रिय टेलिभिजन सेवा र अनलाइन प्लेटफर्ममार्फत डिजिटल र युजरले तयार गरेका सामग्री प्रसार गर्छ । यसमा ४,५०० पूर्णकालीन कर्मचारी काम गर्छन् । यीमध्ये ७० प्रतिशत जतिले प्रसार गरिने सामग्री तयार गर्छन् ।

एबिसी आफूले उपभोग गर्न पाएको स्वतन्त्रताका बारेमा गौरव गर्छ । सरकारले पैसा हाल्ने भए पनि कानुनले यसलाई सरकारी निकायभन्दा अलग संस्थाका रूपमा स्थापित गरेको छ । उसले स्वतन्त्र सार्वजनिक सेवा पत्रकारिताको परम्परा धान्दै आएको छ । एबिसीलाई अष्ट्रेलियाको सबैभन्दा विश्वसनीय सञ्चार माध्यम मानिन्छ ।

व्यवस्थापन निर्देशक (पहिले समाचारपत्रमा कार्यकारी भइसकेका मार्क स्कट) को नेतृत्वमा यस संस्थाको वातावरण उत्साहवर्द्धक छ । संस्थामा प्रसार सामग्री तयार गर्नेहरूलाई "जिम्मेवार" बनाउने मन्त्र सो संस्थाले जपेको छ ।

हो, यो काम भन्न जति सजिलो छ, गर्न उति नै गाह्रो ।

यस्तो वातावरण तयार गर्न संस्थाले हालै एउटा कदम चाल्यो । यस अन्तर्गत मल्टिप्लेटफर्म प्रोजेक्टका लागि पैसा लिन स्टाफका बीचमा प्रतिस्पर्धा गराइयो ।

एबिसीमा पहिलो तथ्यांक पत्रकारिता प्रोजेक्ट यसरी जन्मिएको थियो ।

सन् २०१० को सुरुमा म आफ्नो प्रस्ताव पेश गर्ने एउटा सेसनमा गएँ जहाँ तीन जना वरिष्ठ "आइडिया" विज्ञका अगाडि मैले मेरो प्रोजेक्टका पक्षमा बहस गर्नुपर्थ्यो ।

यो प्रोजेक्टलाई मैले केही समयदेखि दिमागमा खेलाइरहेको थिएँ । मलाई द गार्डियनको डेटाब्लगले अभ्यास गरिरहेको तथ्यांक पत्रकारिता जस्तै काम गर्न पाए हुन्थ्यो भन्ने लागेको थियो । सुरु यसरी गर्न पाए हुन्थ्यो भन्ने लागेको थियो ।

मैले के तर्क गरें भने पाँच वर्षभित्रमा एबिसीमा तथ्यांक पत्रकारिता शाखा स्थापित गर्न सकिन्छ । यसो गर्नै पर्छ, मैले भनें । तर त्यो लक्ष्यमा कसरी पुग्ने र यो काम कसले थाल्ने भन्ने प्रश्न हाम्रा सामु थियो ।

एबिसीमा बितेका ७० वर्षमा कर्मचारीतन्त्र ज्यादै बलियो भएको थियो । उसले जहिल्यै पनि रेडियो र टेलिभिजनलाई माया गर्थ्यो । वेबसाइट आएपछि बितेको दशकमा शब्द, फोटो जस्ता सामग्री राखिए । केही हदसम्म यो अन्तरक्रियात्मक पनि थियो । यस्तो होला भनेर कसैले कल्पना गरेका थिएनन् । यसले गर्दा पैसा कहाँ खर्च भइरहेको छ र त्यसबाट कस्ता सामग्री तयार भइरहेका छन् भनी पुनःविचार गर्न एबिसी बाध्य भयो ।

यो पूर्ण भइनसकेको, चालू भइरहेको काम थियो ।

यसै बेलामा तथ्यांक पत्रकारिताका क्षेत्रमा अर्कै काम भइरहेको थियो । सरकारले त्यति बेला स्टोरी भन्ने नयाँ तरिका अपनाउन प्रोत्साहन गरेको थियो ।

मैले यो कुरा मेरो प्रस्तावको मूल्यांकनकर्तालाई भनें । मैले के पनि भनें भने हामीले यसका लागि कस्तो नयाँ सीप चाहिन्छ भनेर पत्ता लगाउनुपर्छ र त्यसमा पत्रकारलाई तालिम दिनुपर्छ । हामीले गजबको प्रोजेक्ट चलाउनुपर्छ ।

उनीहरूले मेरो कुरा माने र यसका लागि बजेट छुट्याए ।

२४ नोभेम्बर २०११ मा एबिसीको मल्टीप्लेटफर्म प्रोजेक्ट र एबिसी न्युज अनलाइन सुरू भयो । यसमा र ाखिएको पहिलो स्टोरी थियो कोल सिम ग्यास अंकमा (bit.ly/abc-coal) ।

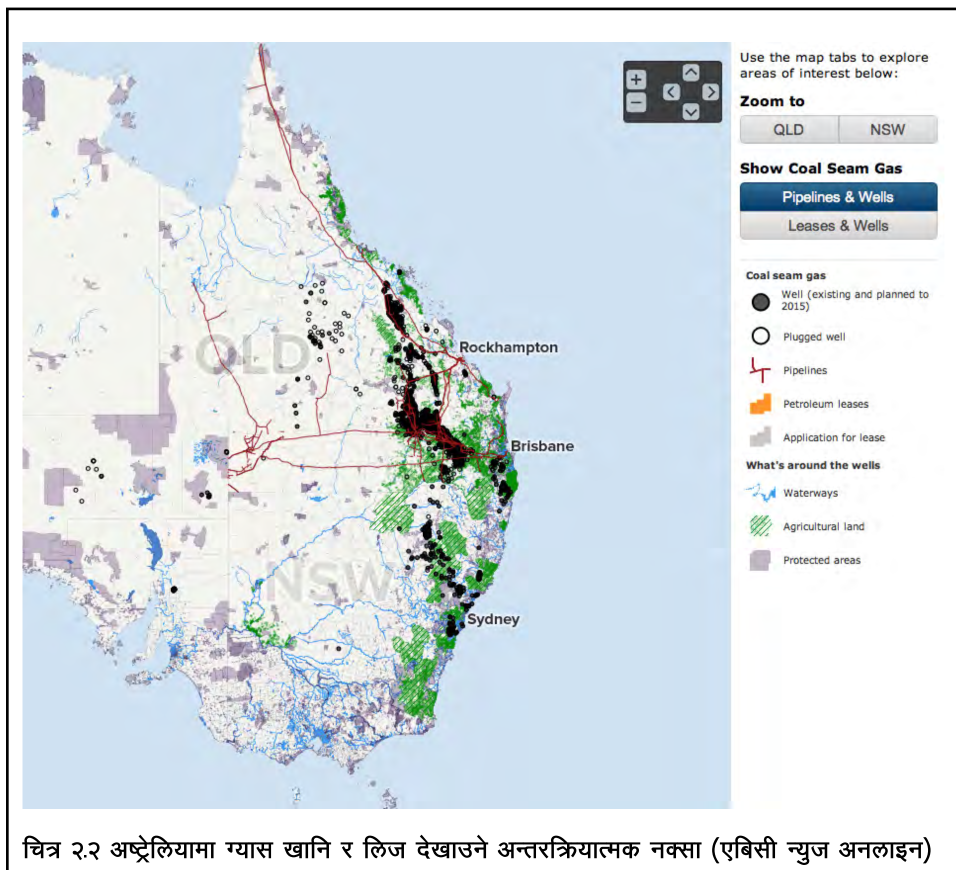


चित्र २.१ कोल सिम ग्यास अंकमा (एबिसी न्युज अनलाइन)

यसमा पाँचवटा अन्तरक्रियात्मक नक्सा राखिएका थिए । तथ्यांकलाई दृश्यमा प्रस्तुत गरिएको थियो । शब्द थिए ।

यो पूर्णतः तथ्यांक पत्रकारिता थिएन । यो त टिममा सहभागी रहेका थरीथरीको अनुभव भएका मानिस र अष्ट्रेलियामा तात्तातो विषय उठाएको स्टोरीबाट जन्मेको ठिमाहा पत्रकारिता थियो ।

अन्तरक्रियात्मक नक्सा सबैभन्दा आकर्षक थियो जसले अष्ट्रेलियामा कोल सिम ग्यासका खानि र तिनलाई लिजमा दिइएको कुरा देखाइएको थियो । युजरले ठाउँ विशेषका आधारमा जानकारी लिन सक्थे अनि लिज र खानि सम्बन्धी जानकारी हेर्न सक्थे । नक्सामा जुम इन गर्दा युजरले कुन ठाउँको खानि कसले अन्वेषण गरेको हो, खानिको अवस्था कस्तो छ र खानि खन्न थालेको मिति जस्ता जानकारी पाउँथे । अर्को नक्सामा कोल सिम ग्यासले काम गरेका ठाउँ र अष्ट्रेलियाको भूमिगत पानी प्रणालीका बीचमा तुलना गरेर देखाइएको थियो ।



चित्र २.२ अष्ट्रेलियामा ग्यास खानि र लिज देखाउने अन्तरक्रियात्मक नक्सा (एबिसी न्युज अनलाइन)

हामीले तथ्यांकलाई दृश्यमा प्रस्तुत गरेका थियौं जसले खेर गएको नुन र पानी उत्पादनको विषय उठाएको थियो ।

प्रोजेक्टको अर्को खण्डमा स्थानीय नदीमा रसायन फालेको विषयमा खोज गरिएको थियो ।

हाम्रो टोली

- वेब डेभलपर र डिजाइनर
- प्रमुख पत्रकार
- तथ्यांक उधिन्ने, एक्सेल स्प्रेडसिट र तथ्यांक प्रशोधनमा दक्ष पार्टटाइम अनुसन्धानकर्ता
- परामर्शदाता कार्यकारी निर्माता
- तथ्यांक खोतल्ने, ग्राफिक भिजुयलाइजेसन र अरू एड्भान्स्ड अनुसन्धान सीप भएका प्राज्ञिक क्षेत्रका परामर्शदाता
- एबिसीको मल्टीप्लेटफर्म एकाइका परियोजना व्यवस्थापक र प्रशासनिक सहायक
- सबै भन्दा महत्वपूर्ण कुरा, हामीसँग पत्रकारहरूको समूह थियो । चाहिएका बेलामा हामी यस समूहका मानिससँग परामर्श लिन्थ्यौं ।

तथ्यांकका स्रोत

अन्तरक्रियात्मक नक्साका लागि चाहिने तथ्यांक सरकारी वेबसाइटबाट डाउनलोड गरिएका सेपफाइल्सबाट लिइएका हुन् ।

नुन र पानी सम्बन्धी अन्य तथ्यांक विभिन्न रिपोर्टबाट लिइएका हुन् ।

नदीमा फालिएका रसायन सम्बन्धी तथ्यांक सरकारले जारी गरेका वातावरणीय अनुमतिपत्रबाट लिइएका हुन् ।

हामीले सिकेका पाठ

"कोल सिम ग्यास संख्यामा" सामग्री र आकार दुवै दृष्टिले महत्वाकांक्षी प्रोजेक्ट थियो । यसबाट हामीले के सिक्यौं र अर्को पटक यस्तै काम गर्दा कति फरक किसिमले गर्नुपर्ला भन्ने कुरालाई मैले महत्व दिएको छु ।

तथ्यांक पत्रकारिता प्रोजेक्टले एबिसीमा सामान्यतया भेटघाट नहुने खालका धेरै मानिसलाई एक ठाउँमा भेला पा¥यो । हामी फरकफरक किसिमका कुरा गर्ने मानिस त्यहाँ थियौं । एकअर्काका कामको प्रशंसा नगर्ने मानिस पनि एकै ठाउँमा मिलेर काम ग¥यौं । तथ्यांक पत्रकारिता झन्झटिलो काम हो ।

व्यावहारिक कुरा

टिमलाई एकै ठाउँमा राख्नु जरूरी छ । हाम्रा डेभलपर र डिजाइनरको कार्यालय फरक फरक ठाउंमा थियो । उनीहरू बैठकका लागि आउँथे । यो उति राम्रो अवस्था होइन । टिमका सबै मानिसलाई पत्रकारलाई जस्तै एकै ठाउँमा राख्नुपर्छ ।

हाम्रा परामर्शदाता कार्यकारी निर्माता पनि भवनको अर्को तलामा बस्थे । उनी पनि नजिक हुनुपर्ने रहेछ ।

पूर्णतया तथ्यांकमा आधारित स्टोरी छान्नुपर्ने रहेछ ।

बृहत् सन्दर्भः केही आइडिया

तथ्यांक पत्रकारिताका चुनौतीको सामना गर्न ठूला सञ्चार माध्यमले क्षमता अभिवृद्धिका काम गर्नुपर्छ । मलाई के शंका छ भने सञ्चार माध्यमका प्राविधिक विभागमा लुकेर बसेका धेरै गिक र ह्याकर्स कति बेला संस्था छाडौं भनेर बसेका छन् । त्यसैले हामीले "ह्याक र ह्याकर्स भेला" कार्यशाला गर्नुपर्छ जहाँ गोप्य गिक, युवा पत्रकार, वेब डेभलपर र डिजाइनर अनुभवी पत्रकारसँग भेटघाट गर्छन्, आफूले जानेका सीप अरूलाई सिकाउँछन् र मेन्टरिङ गर्छन् ।

तथ्यांक पत्रकारिता बहुविषयक पत्रकारिता हो । तथ्यांक पत्रकारिता टोलीमा त्यस्ता मानिसको काम पनि जरूरी छ जो पहिले सञ्चार माध्यममा काम गर्दैनथे । डिजिटल विकासले गर्दा सञ्चार माध्यममा कसले काम गर्छ र कसले गर्दैन भनी भन्न गाह्रो हुँदै गएको छ ।

पेशेवर स्वतन्त्र पत्रकारितामा जोड दिने पुरानो व्यावसायिक मोडल अपूर्ण छ र यो विघटन हुने क्रममा छ । हामीले आफैंलाई प्रश्न सोध्नु परेको छ । आफैं बाँच्न सक्ने चौथो अंग विनाको संसार कस्तो हुँदो हो ? अमेरिकी पत्रकार तथा विद्वान् वाल्टर लिप्म्यानले सन् १९२० को दशकमा भनेका थिए, "समाचारसम्म पहुँच भएन भने गतिलो सार्वजनिक विचार आउँदैन भनी स्वीकार गरिएको छ ।" यो भनाइ अहिले पनि उत्तिकै सत्य छ । एक्काइसौं शताब्दीमा सबै जना ब्लगमा झुन्डिएका छन् । को कुरा बङ्ग्याउने मानिस हो, को ढाँट हो, को कपटी हो, कसको निहित स्वार्थ छ र को पेशेवर पत्रकार हो छुट्याउन कठिन भएको छ । जसलाई पहिले विश्वास गरिन्थ्यो ती लोप हुँदैछन् । कवाड पत्रकारिता फैलन सक्ने यस खाली ठाउँमा हाइपरलिंक राखिदिएर विश्वसनीय बनाउन सकिंदैन । अझ बढी काम नलाग्ने तर गज्जब देखिने स्रोतको हाइपरलिंक राखेर पाठकलाई झुक्याउन सक्छन् । निरर्थक कुरा पस्किएर मान्छेको दिमाग चक्कराइदिन पनि डिजिटल क्रान्तिको दुरूपयोग हुन सक्छ ।

डिजिटल स्पेसमा अहिले जसले पनि स्टोरी भन्न सक्छ, होइन त ? होइन । व्यावसायिक पत्रकारिता (मैले भन्न खोजेको त्यस्तो पत्रकारिता हो जसले नैतिक भएर, सन्तुलित, साहसी, सत्यको खोजी गर्ने स्टोरी भन्छ) लाई बचाउनका लागि भने पत्रकारिताको सीप डिजिटल अखडामा बलियो भएर खडा हुनुपर्छ । तथ्यांक पत्रकारिता अर्को यस्तो साधन हो जसका सहायताले हामी डिजिटल स्पेसमा घुम्न सक्छौं । यो यस्तो साधन हो जसमा युजरले नक्सा हेर्न, फ्लिप गर्न, छनोट गर्न, फिल्टर गर्न पाउँछन् र अंकमार्फत स्टोरी देख्छन् । भविष्यमा हामी ह्याकर, डेभलपर, डिजाइनर र कोडरसँग मिलेर काम गर्छौं । यस संक्रमणकालमा हामीले गम्भीर भएर क्षमता बढाउनु परेको छ ।
– विन्डी कार्लायल, अष्ट्रेलियन ब्रोडकास्टिङ कर्पोरेसन

बिबिसीमा तथ्यांक पत्रकारिता

"तथ्यांक पत्रकारिता" ले धेरै विषय समेट्न सक्छ । सञ्चार माध्यममा यसलाई विभिन्न ढंगले उपयोग गरिन्छ । त्यसैले बिबिसीमा तथ्यांक पत्रकारितालाई कसरी परिभाषित गरिएको छ भनी जान्न जरूरी हुन्छ । सामान्यतया, तथ्यांक पत्रकारिता भन्नाले त्यस्ता कामलाई जनाउँछ जसले तथ्यांकलाई तल उल्लेख भएका एक वा सोभन्दा बढी कामका लागि उपयोग गर्छः

- आफूलाई सान्दर्भिक लागेका जानकारी पत्ता लगाउने सुविधा पाठकलाई दिन
- अनौठो र यसअघि थाहा नभएको स्टोरी बताउन
- जटिल विषय राम्रोसँग बुझ्न पाठकलाई सहयोग गर्न

यी वर्गीकरण एकअर्कामा मिल्न सक्छन् ।

व्यक्तिगत बनाउनु

बिबिसी न्युज वेबसाइटमा हामीले बितेका एक दशकभन्दा लामो समयदेखि हाम्रा युजरलाई सेवा र साधन उपलब्ध गराउन तथ्यांक उपयोग गर्दै आएका छौं ।

यसको एउटा राम्रो उदाहरण हामीले सन् १९९९ मा पहिलो पटक प्रकाशित गरेको स्कूल लिग टेबल (http://www.bbc.com/news/education-11950098) हो । यसमा सरकारले वार्षिक रूपमा प्रकाशित गर्ने तथ्यांकको उपयोग गरिएको थियो । पाठकले पोस्टकोड हानेपछि आफ्नो छेउको स्कूल सम्बन्धी जानकारी पाउँछन् र विभिन्न सूचकका आधारमा आफ्नो र अरूका स्कूलका बीचमा तुलना गर्न पाउँछन् । शिक्षा पत्रकारले डेभलपमेन्ट टिमसँग मिलेर प्रकाशन गर्नुअघि तथ्यांक खोज्छन् ।

हामीले यो काम थाल्दा आम मानिसले तथ्यांक खोज्न पाउने कुनै आधिकारिक साइट थिएन । अहिले शिक्षा विभागले झन्डै झन्डै हामीले दिए जस्तै सेवा दिन थालेको छ । त्यसो हुनाले हामी तथ्यांकले बताउने स्टोरीमा ज्यादा ध्यान दिन थालेका छौं ।

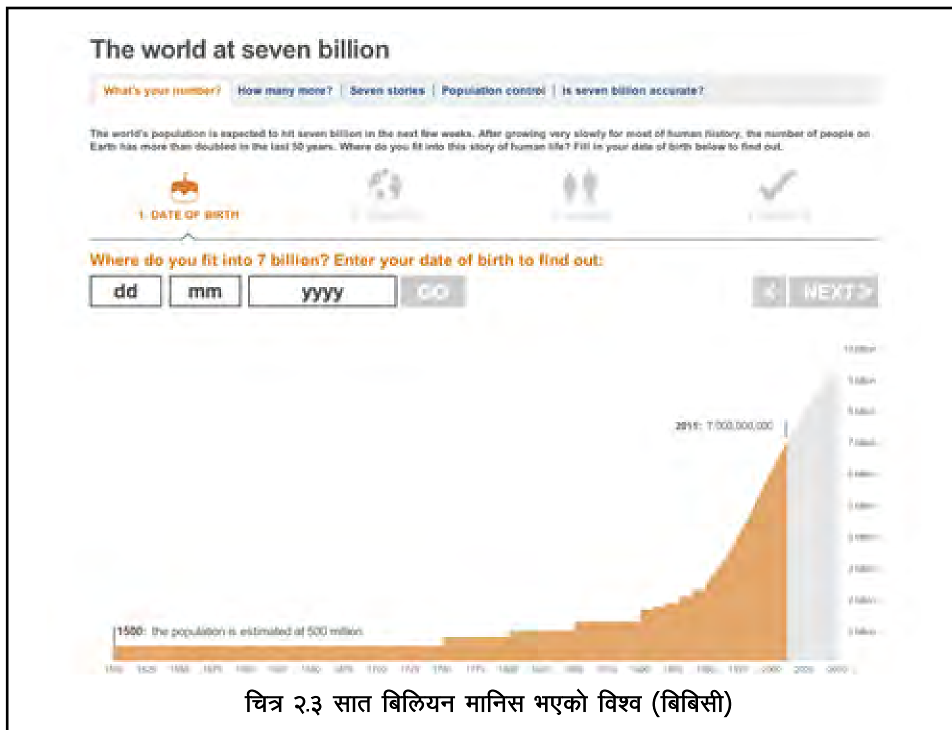
यस काममा एउटा चुनौती के छ भने हामीले सार्वजनिक चासो भएका विषयसँग सम्बन्धित तथ्यांकसम्म आम मानिसको पहुँच पुर्‍याइदिनुपर्छ । हामीले आम मानिसले हेर्न पाउने धेरै डेटासेट प्रकाशित गरेको सबैभन्दा पछिल्लो विशेष रिपोर्ट "एथ्री डेथ अन एथ्री रोड" (http://www.bbc.co.uk/news/uk-15975720) हो । यसमा युजरले बेलायतमा बितेको दशकमा भएका सबै गाडी दुर्घटना सम्बन्धी जानकारी पाउँछन् ।

यसमा हामीले प्रहरीबाट प्राप्त केही मुख्य तथ्य र अंकलाई दृश्यमा देखाएका छौं (http://www.bbc.co.uk/news/uk-15975564) । यसलाई बढी गतिशील र मानवीय संवेदनायुक्त बनाउन हामीले लन्डन एम्बुलेन्स एसोसिएसन, बिबिसी लन्डन रेडियो र टिभीसँग मिलेर राजधानीमा दुर्घटना हुने बित्तिकै त्यसको जानकारी दिने व्यवस्था मिलाएका छौं । यसलाई हामीले अनलाइनमा लाइभ (http://www.bbc.co.uk/news/uk-16030644) राख्ने व्यवस्था मिलाएका छौं । यसका साथै ट्वीटरबाट पनि यस्तो जानकारी दिन्छौं । दुर्घटना थाहा पाउने बित्तिकै नक्सामा राख्ने (http://www.bbc.co.uk/news/uk-15820072) व्यवस्था पनि छ ।

सामान्य साधन

हामीले युजरलाई ठूलो डेटासेटमा खोजी गर्ने उपाय प्रदान गरेका छौं । यसका साथै हामीले समान्य टुल बनाएका छौं जसले गर्दा युजरले आफूसँग सम्बन्धित स-साना जानकारी लिन सक्छन् । यी टुल लामा विश्लेषण हेर्ने फुर्सद नभएका मानिसलाई बढी काम लाग्छन् । हामीले व्यक्तिगत तथ्य सजिलो गरी शेयर गर्न मिल्ने बनाएका छौं ।

यसको अलि रोचक उदाहरण हाम्रो फिचर "Theworldat7 billion:What'syournumber?" हो । यो फिचर संसारको जनसंख्या सात बिलियन नाघेको अवसरमा प्रकाशित भएको थियो । यसमा युजरले आफ्नो जन्ममिति इन्टर गरेपछि विश्व जनसंख्यामा आफू कति नम्बरमा छु भन्ने कुरा थाहा पाउँछन् । त्यस नम्बरलाई उनीहरूले ट्वीटर अथवा फेसबुकमार्फत शेयर गर्न सक्छन् । यसका लागि राष्ट्रसंघीय जनसंख्या विकास कोषले उपलब्ध गराएको तथ्यांक उपयोग गरिएको थियो । यो धेरै लोकप्रिय भयो, यो बेलायतमा सन् २०११ मा फेसबुकमा सबैभन्दा बढी शेयर भएको लिंक थियो ।



चित्र २.३ सात बिलियन मानिस भएको विश्व (बिबिसी)

अर्को ताजा उदाहरण बिबिसी बजेट क्याल्कुलेटर (http://www.bbc.com/news/business-17442946) हो। यसले युजरलाई नयाँ बजेट लागू भएपछि आफू कति धनी अथवा गरिब हुन्छु भनी जान्न र त्यस्तो जानकारी शेयर गर्न सहयोग गर्छ। यसका लागि हामीले एकाउन्टेसी फर्म केपीएमजी एलएलपीसँग मिलेर काम गर्‍यौं। उसले वार्षिक बजेटका आधारमा गणना गरी हामीलाई जानकारी दियो। त्यसपछि हामीले त्यसलाई युजर लाई उपयोग गर्न हौस्याउने खालको इन्टरफेस बनाउन कडा मेहनत गर्‍यौं।

तथ्यांक खोतल्नु

यी काममा पत्रकारिता चाहिं कहाँ छ ? तथ्यांक पत्रकारिताको परम्परागत परिभाषा अनुसार तथ्यांकमा स्टोरी खोजी गरिएको हुनुपर्छ। यी डेटाबेसमा अहिलेसम्म अप्रकाशित कुनै जानकारी लुकेको छ ? आँकडा सही हुन् ? यी आँकडाले कुनै कुरा हो वा होइन भनी प्रमाणित गर्न सक्छन् ? तथ्यांक पत्रकार अथवा कम्प्युटरको सहायताले रिपोर्टिङ गर्ने पत्रकारले आफूलाई यी प्रश्न सोध्नुपर्छ। रोचक स्टोरी पाइने आशमा तथ्यांकको थुप्रो उधिन्दा धेरै समय लाग्न सक्छ।

यस कामका लागि स्टोरी खोज्ने क्षमता र समय भएका खोज पत्रकार वा कार्यक्रमसँग मिलेर काम गर्नु सबैभन्दा फलदायी हुन्छ भन्ने हामीलाई लागेको छ। बिबिसीको समसामयिक मामिला सम्बन्धी कार्यक्रम पानोरमाले सरकारी कर्मचारीको तलब सम्बन्धी तथ्यांक खोज्न खोज पत्रकारिता केन्द्रसँग मिलेर महिनौं काम गर्‍यो। यति मेहनत गर्दा एउटा टिभी डकुमेन्ट्री र अनलाइन रिपोर्ट “Public Sectorpay:The numbers” तयार भयो। यसमा सबै तथ्यांक राखिएका छन्। विभिन्न खण्डको छुट्टाछुट्टै विश्लेषण राखी हरेक खण्डका तथ्यांकलाई दृश्यका रूपमा प्रस्तुत गरिएको छ।

खोज पत्रकारहरूसँग मिलेर काम गर्नु जरूरी छँदैछ। त्यस बाहेक विशेष ज्ञान भएका धेरै पत्रकारसँग सम्पर्क हुनु पनि उत्तिकै आवश्यक छ। टिममा भएका एक जना व्यवसायी साथीले सरकारले निकालेको खर्च कटौती सम्बन्धी तथ्यांक विश्लेषण गरे उनले के निचोड निकाले भने त्यो कुरा बढाइचढाइ गरिएको रहेछ। यसका आधारमा अरूले थाहा नपाएको स्टोरी "Making sense of the data" तयार भयो। यसमा स्पष्ट रूपमा बुभ्ज्न सकिने दृश्य (http://www.bbc.co.uk/news/uk-politics-11583746) पनि राखिएको थियो। यस स्टोरीले रोयल स्टाटिस्टिकल सोसाइटी पुरस्कार पायो।

विषयको ज्ञान

तथ्यांक पत्रकारिता गर्नका लागि कसैले उठाउँदै नउठाएको विषय मात्रै उठाउनुपर्छ भन्ने छैन। तथ्यांकलाई दृश्यमा परिणत गर्ने टोलीको काम स्पष्ट सम्पादकीय लेखनलाई राम्रो डिजाइनमा प्रस्तुत गर्नु हो जसको आकर्षणले युजरलाई तानेर राख्छ। सही तथ्यांकलाई राम्रो दृश्यमा प्रस्तुत गरेर कुनै विषय अथवा स्टोरीका बारेमा युजरलाई राम्रो ज्ञान दिन सकिन्छ। बिबिसीमा हामी स्टोरी भन्दा बारम्बार यस्तो अवधारणा अपनाउँछौं।

तथ्यांक फिचर "युरोजोन डेब्ट वेब" -bbc.in/IIAHHI) ले देशभित्रको ऋण दिने साहुहरूको जालोका बारेमा खोजी गरेको छ। यसले स्पष्ट रूपमा लेखिएको सामग्रीलाई रङ र समानुपातिक काँडको उपयोग गरी जटिल विषयलाई दृश्यका रूपमा प्रस्तुत गर्न सहयोग गरेको छ। यसो गर्दा युजरलाई आँकडाले प्रभावित पार्नभन्दा पनि कुनै फिचर हेर्न वा लेख पढ्न प्रोत्साहन गर्ने कुरामा जोड दिइएको हुन्छ ।

हाम्रो टिम

बिबिसी न्युज वेबसाइटमा तथ्यांक पत्रकारिता गर्ने टोलीमा २० जना पत्रकार, डिजाइनर र डेभलपर छन्।

यस टिमले तथ्यांक प्रस्तुत गर्ने र दृश्यमा देखाउने बाहेक वेबसाइटमा उपयोग गरिने सबै इन्फोग्राफिक्स र अन्तरक्रियात्मक मल्टी मिडिया सामग्री तयार गर्छ। यी सबै मिलाएर स्टोरी भन्ने एउटा विधि बनाइन्छ जसलाई हामी दृश्य पत्रकारिता भन्छौं। हामीकहाँ तथ्यांक पत्रकार भनिने खास पत्रकार छैनन्। यस टिमका सबै सदस्यले तथ्यांक विश्लेषण गर्न एक्सेल, गुगल डक्स जस्ता आधारभूत स्प्रेडसिट एप्लिकेसन्स चलाउन जान्नुपर्छ।

तथ्यांक प्रस्तुत गर्ने काममा डेभलपरको प्राविधिक सीप र सल्लाह अनि डिजाइनरको दृश्य प्रस्तुत गर्ने सीप महत्वपूर्ण हुन्छन्। मुख्य रूपमा हामी जो जे भए पनि (पत्रकार भए पनि, डिजाइनर भए पनि अथवा डेभलपर भए पनि) एकअर्काको क्षेत्रका कुरा बुझ्न र तिनलाई चलाउन सक्ने हुन निरन्तर कडा मेहनत गर्छौं।

तथ्यांक अन्वेषण गर्न हामीले उपयोग गर्ने मुख्य प्रोडक्ट एक्सेल, गुगल डक्स र फ्युजन टेबल हुन्। ठूला डेटासिटमा जानकारी खोज्न हामी माइएसक्युएल, एक्सेस डेटाबेस र सोलर जस्ता प्रोग्राम उपयोग गर्छौं। यस्तै गरी लिंक्ड डेटा प्रविधिको उपयोग गरी कुनै घटनाको मोडल तयार गर्न कुन तरिका उपयोग गर्न सकिन्छ भनी थाहा पाउन हामी आरडीएफ र स्पार्कल जस्ता प्रोग्राम उपयोग गर्छौं। यी प्रोग्राम अलि कम मात्रामा उपयोग गर्छौं। डेभलपरले एक्सनस्क्रिप्ट, पाइथन अथवा पर्ल जस्ता प्रोग्राम पनि उपयोग गर्छन्। केही प्रकाशनका लागि पर्ल उपयोग गरिन्छ।

तथ्यांक खोज्न र भौगोलिक तथ्यांक देखाउन हामी गुगल, बिङ म्याप्स, गुगल अर्थका साथै इस्रिज आर्कम्याप जस्ता प्रोग्राम उपयोग गर्छौं ।

ग्राफिक्स बनाउन हामी आफ्टर एफेक्ट्स, इल्युस्ट्रेटर, फोटोसप, फ्यास जस्ता एडोबी सुटका सफ्टवेयर चलाउँछौं । तथ्यांकलाई दृश्यमा प्रस्तुत गर्ने काम जेक्येरी जस्ता जाभास्क्रिप्ट अनि हाइचार्ट्स, राफेल र डी थ्री जस्ता जाभास्क्रिप्ट लाइब्रेरीले राम्रोसँग गर्ने हुनाले आजभोलि हामी फ्ल्यास फाइल उतिधेरै चलाउँदैनौं ।
– बेला हरेल र एन्ड्र्यु लियामडोफर, बिबिसी

सिकागो ट्रिब्युनमा न्युज एप्स टिमले काम गर्ने तरिका

सिकागो ट्रिब्युनको न्युज एप्लिकेसन्समा काम गर्ने टिम समाचार कक्षमा राखिएका सन्तुष्ट ह्याकर्सको टोली हो । हामी सम्पादक र रिपोर्टरलाई यी काममा सहयोग गर्छौंः १) अनुसन्धान गर्न र स्टोरी तयार गर्न, २) स्टोरीलाई अनलाइन देखाउन र ३) सिकागोका भद्र मानिसका लागि सदाबहार वेब सामग्री तयार गर्न ।

हामी समाचार कक्षमा बस्नु जरूरी छ । रिपोर्टसँग आम्नेसाम्ने बसेर कुराकानी गर्दा हामिले के काम गर्ने भन्ने कुरा निस्कन्छ । उनीहरूलाई के कुरा थाहा छ भने कम गुणस्तरका सरकारी वेबसाइटका लागि स्क्रिन स्क्र्यापर तयार गर्न, पीडीएफ फाइलबाट जानकारी झिक्न, अथवा गैरतथ्यांकीय जानकारीलाई विश्लेषण गर्न सक्ने बनाउन सहयोग गर्दा हामी खुसी हुन्छौं । हामी सम्भावित तथ्यांकीय काम यसरी फेला पार्छौं ।

हाम्रो टिम यस क्षेत्रका अरू टिमभन्दा के कुरामा फरक छ भने यो प्राविधिकहरूले स्थापना गरेको हो र पत्रकारिता हाम्रा लागि नयाँ पेशा हो । हामीमध्ये केहीले व्यावसायिक ढंगले कोडिङको काम गरेको धेरै वर्षपछि पत्रकारितामा मास्टर्स गर्‍यौं भने केही साथीहरू पहिले सरकारी सेवामा थिए ।

हामी जिम्मेवार भएर काम गर्छौं । टोली सदस्यहरूबीच तालमेल होस् भनेर हरेक बिहान हामी पाँच मिनेट उभिएरै बैठक गर्छौं । हामी प्रायशः जोडी बनाएर काम गर्छौंः दुई जना डेभलपरले छुट्टाछुट्टै किबोर्ड चलाउँदा भन्दा एउटा किबोर्ड चलाउँदा काम राम्रो हुन्छ । हामीलाई एउटा काम सक्न प्रायः एक हप्ताभन्दा बढी लाग्दैन । तर अलि ठूला र लामा रिपोर्टका लागि भने हामी एक हप्ताभन्दा बढी काम गर्छौं । हामीले गरेका काम हप्तैपिच्छे रिपोर्टर र सम्पादकलाई देखाउँछौं । हामी "गल्ती चाँडै पत्ता लागोस्" भनेर काम गर्छौं । गल्ती भएको छ भने त्यो कुरा सुरूमै थाहा पाउँदा राम्रो हुन्छ, खासगरी निश्चित समयमा कोडिङ गरिसक्नुपर्ने काम गरेका बेला ।

निश्चित समयमा ह्याकिङ गर्ने काम बारम्बार गर्दा धेरै फाइदा हुन्छः हामी सधैंभरि हाम्रा टुलकिट अपग्रेड गरिरहन्छौं । हरेक हप्ता हामी एउटा अथवा दुईवटा एप चलाउँछौं । त्यसपछि अर्को काम थाल्छौं । हामी रिपोर्टरसँग हाम्रो खुसी बाँड्छौं । हरेक हप्ता हामी नयाँ कुरा सिकिरहेका हुन्छौं ।



चित्र २.४ सिकागो ट्रिब्युनको न्युज एप्लिकेसन्स टिम (फोटोः हिथर बिलिङ्स)

एपसम्बन्धी सबै आइडिया समाचार कक्षका रिपोर्टर र सम्पादकले ल्याउँछन् । हाम्रो टिम यस कुरामा पनि अरू एप्स टिमभन्दा फरक छ किनभने अरूतिरका टिमले एप्स सम्बन्धी आफ्नै आइडियामा काम गर्छन् । समाचार कक्षमा हामीले सुमधुर व्यक्तिगत र पेशागत सम्बन्ध कायम गरेका छौँ । एप्समा काम गर्नेहरूले तथ्यांक भेट्टाउने बित्तिकै उनीहरूले ती तथ्यांक आफूलाई दिन्छन् भन्ने कुरा सम्पादक र रिपोर्टरलाई थाहा छ ।

समाचार कक्षमा हामीले गर्ने धेरैजसो काम रिपोर्टरलाई सहयोग गर्नु हो । हामी रिपोर्टरलाई तथ्यांक खोतल्न, पीडीएफ फाइलमा भएका जानकारीलाई स्प्रेडसिटमा बदल्न, वेबसाइट बनाउन सहयोग गर्छौँ । वेबसाइट स्क्रिन स्क्र्याप गर्न पनि मद्दत गर्छौं । हामी यो काम गर्न उत्सुक छौं किनभने यसो गर्दा समाचार कक्षमा भइरहेका तथ्यांक सम्बन्धी काममा संलग्न हुन पाउँछौं । हामी नक्सा, टेबल र कहिलेकाहीं ठूलो मात्राका वेबसाइट जस्ता न्युज एप्लिकेसन्स पनि बनाउँछौं ।

लिखित स्टोरीलाई एपसँग लिंक नगरून्जेल धेरै ट्राफिक आउँदैन । आजभोलि एप्स – स्टोरीसँग लिंक गरिएको एप्स – हाम्रो वेबसाइटमा झन्डै झन्डै सबैभन्दा बढी हेरिने वस्तु भएको छ । यसो गर्दा एप्स र स्टोरी दुवैलाई फाइदा हुन्छ । वेबसाइटको एउटा खण्डमा हाम्रो मात्रै काम राखिएको छ -www.chicagotribune.com/news/data) जसमा धेरै ट्राफिक आउँदैन । यसमा अचम्म मान्नु पर्दैन ।

पेज भ्यु बढ्दा हामीलाई खुसी लाग्छ । साथीहरूले प्रशंसा गर्दा हामी खुसी हुन्छौं । यो हाम्रो कमजोरी हो । हाम्रा कामले मानिसको जीवनमा, कानुनमा, राजनीतिज्ञलाई जिम्मेवार बनाउने काममा प्रभाव पारेको कुराले पो हामीलाई हौसला दिनुपर्ने हो । लिखित सामग्रीमा प्रवृत्ति बताइएको हुन्छ । त्यसमा मानवीय संवेदना भएका केही वास्तविक घटनाको वर्णन गरिएको हुन्छ । तर स्टोरी पढिसकेर

पाठकले के गर्ने ? त्यस्ता स्टोरीले उनीहरूको परिवारलाई सुरक्षित हुन सहयोग गर्छ ? उनीहरूका छोराछोरीलाई उपयुक्त शिक्षा दिलाउन सहयोग गर्छ ? जब पाठकले तथ्यांकमा आफूसँग सम्बन्धित स्टोरी फेला पार्छ तब मात्र हामीले गरेको काम सार्थक हुन्छ । हामीले तयार गरेका, प्रभाव देखिएका र व्यक्तिगत स्टोर ीका केही उदाहरण यी हुन्ः नर्सिङ होमको सुरक्षा सम्बन्धी रिपोर्ट -nursinghomes.apps.chicagotribune.com) र स्कूल रिपोर्ट कार्ड एप्स -schools.chicagotribune.com) ।
– ब्रायन बोयेर, सिकागो ट्रिब्युन

द गार्डियन डेटाब्लगका खम्बा

डेटाब्लग लन्च गर्दा हामीलाई कोरा तथ्यांक, आँकडा र तिनको दृश्यरूप कसकसलाई रूचिकर होला भन्ने थाहा थिएन । हाम्रो अफिसका एक जना वरिष्ठले "यस्तो कुरा मानिसलाई किन चाहिन्छ र ?" समेत भनेका थिए ।

मैले सम्पादन गर्ने गरेको गार्डियन डेटाब्लग -www.guardian.co.uk/datablog) लाई हामीले दिएको समाचारसँग सम्बन्धित सबै आँकडा भएको सानो ब्लगका रूपमा सोचिएको थियो । अहिले यसमा पहिलो पृष्ठ (http://guardian.co.uk/data), संसारका सरकार र विश्वव्यापी विकास तथ्यांक खोज्ने ठाउँ, गार्डियनका ग्राफिक आर्टिस्टले (र वेबमा पाइएका) दृश्यमा उतारेका तथ्यांक, सार्वजनिक खर्च खोज्ने टुल जस्ता सामग्री छन् । हामीले तयार गरेका स्टोरीसँग सम्बन्धित सबै तथ्यांक शेयर गर्नका लागि हामी दिनैपिच्छे गुगल स्प्रेडसिट उपयोग गर्छौं, तथ्यांकलाई दृश्यमा उतार्छौं, विश्लेषण गर्छौं र अखबार तथा साइटका लागि स्टोरी तयार गर्न तिनको उपयोग गर्छौं ।

म ग्राफिक्स उपयोग गर्ने समाचार सम्पादक र पत्रकार भएका नाताले नयाँ डेटाबेस भेला गर्नु, त्यस दिन तयार भइरहेका मुख्य समाचारलाई सार्थक बनाउन तिनलाई उपयोग गर्नु मैले गरिआएको कामको विस्तारित रूप थियो ।

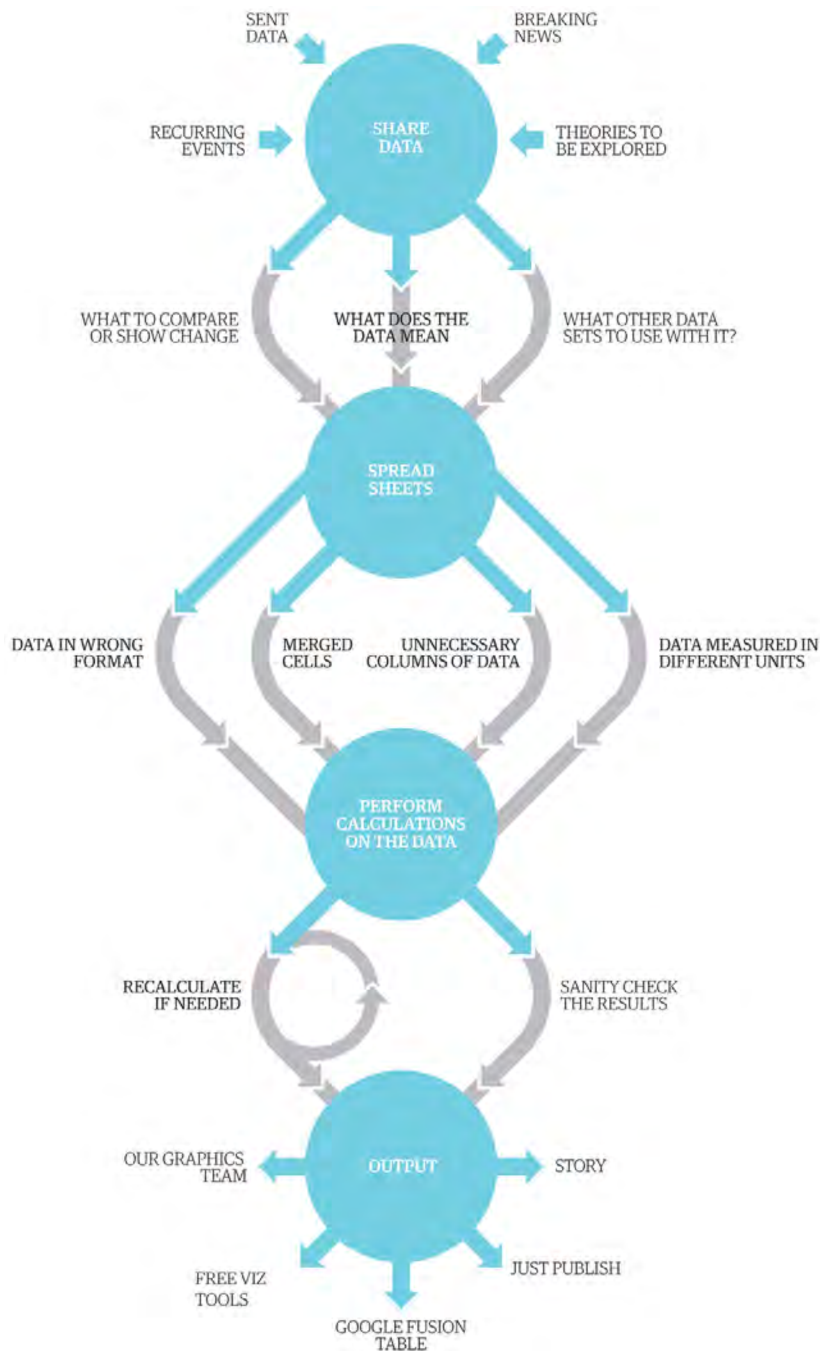
केही वर्ष यता सार्वजनिक तथ्यांकका क्षेत्रमा धेरै उपलब्धि भएको छ । ओबामाले अमेरिकी सरकारका तथ्यांक सार्वजनिक गरिदिएपछि अष्ट्रेलिया, न्युजिल्यान्ड र बेलायती सरकारले चाँडै ओबामाको जस्तै काम गरे ।

हामीले सांसदको खर्च सम्बन्धी काण्डका बारेमा रिपोर्टिङ गऱ्यौं । यो बेलायतमा नसोचिएको खालको तथ्यांक पत्रकारिताको अभ्यास थियो । यसको फलस्वरूप वेस्टमिन्स्टरले हरेक वर्ष ठूलो परिमाणमा तथ्यांक सार्वजनिक गर्ने बाचा गरेको छ ।

आम निर्वाचनमा मुख्य राजनीतिक दलहरूले पारदर्शी हुने, आफ्ना तथ्यांक सार्वजनिक गर्ने घोषणा गरेका थिए । हाम्रा पत्रपत्रिकाले सरकारी कोष सम्बन्धी तथ्यांक प्रकाशित गर्नमा धेरै ठाउँ छुट्याएका छन् ।

वेबसाइटमा धेरैभन्दा धेरै तथ्यांक प्रकाशित भइरहेका बेलामा पाठकले समाचारसँग सम्बन्धित अप्रशोधित आँकडा पहिलेभन्दा बढी मात्रामा खोज्न थालेका छन् । डेटाबेस लन्च गरेका बेलामा हामीले एप्लिकेसन्स बनाउने डेभलपर हाम्रा अडियन्स हुन् भन्ने ठानेका थियौं । तर कुरा अर्कै रहेछ । हाम्रा अडियन्स त आम मानिस पो रहेछन् जो कार्बन उत्सर्जन, पूर्वी युरोपेली आप्रवासी, अफगानिस्तानमा

भएका मृत्यु सम्बन्धी बढी जानकारी लिन अथवा बिटल्सले आफ्ना गीतमा "लभ" भन्ने शब्द कति पटक प्रयोग गरेका छन् भनी जान्न उत्सुक रहेछन् ।



चित्र २.५: द गार्डियनको डेटाब्लग निर्माण प्रक्रिया चित्रमा (द गार्डियन)

बिस्तारै डेटाब्लगले स्टोरी तयार गर्न र थप्न थाल्यो । हामीले सांसदको खर्च सम्बन्धी ४,५८,००० वटा डकुमेन्ट भेला गऱ्यौं अनि सांसदहरूले गरेका दाबी सम्बन्धी विस्तृत तथ्यांक विश्लेषण गऱ्यौं । हामीले हाम्रा युजरलाई सरकारी कोषको खर्च सम्बन्धी डेटाबेसको अध्ययन गर्न सहयोग गऱ्यौं र हामीले प्रकाशित गरेका समाचार सम्बन्धी थप जानकारी प्रकाशन गऱ्यौं ।

सन् २०१० को वसन्त ऋतुमा तथ्यांक पत्रकारिताको स्वरूप फेर्ने घटना भयो । यो ९२,२०१ वटा तथ्यांकको रो भएको एउटा स्प्रेडसिटको प्रकाशन थियो जसमा हरेक रोमा एउटा सैनिक घटनाको विस्तृत जानकारी राखिएको थियो । यो विकिलिक्सले राखेको युद्धको विवरण थियो । यो पहिलो काम थियो । यसपछि इराक र केबल सम्बन्धी दुईवटा यस्तै जानकारी प्रकाशित भए । यसलाई सरकारी भाषामा अमेरिकी सैनिकका महत्वपूर्ण आक्रमणका डाटाबेस भनिन्थ्यो ।

समाचारसँग सम्बन्धित दुईवटा एकाइ नजिक नजिक हुनुपर्छ । नजिक भयो भने आज यो समाचार छ भनेर अरूलाई बताउन सकिन्छ, समाचार तयार गर्ने प्रक्रियाको एउटा हिस्सा हुन पाइन्छ । यसको विपरीत टाढा भयो भने बिर्सिइन्छ, केही गर्न सकिंदैन । विकिलिक्सले माथिको विवरण प्रकाशित गर्नुभन्दा पहिले हामीलाई समाचार कक्षभन्दा बेग्लै तलामा ग्राफिक्स कक्षमा राखिएको थियो । विकिलिक्सले विवरण प्रकाशित गरेपछि समाचार कक्षकै तलामा, समाचार कक्षको छेवैमा राखियो । अब डेस्कलाई समाचारको आइडिया दिन सजिलो भयो । समाचार कक्षका रिपोर्टरलाई पनि स्टोरी राम्रो बनाउन हामीसँग सहयोग माग्न सजिलो भयो ।

अलि पहिलेसम्म पत्रकार सरकारी तथ्यांकका गेटकिपर थिए । हामी सरकारी आँकडाका आधारमा समाचार लेख्थ्यौं र ती स्टोरीलाई आम मानिससम्म पुऱ्याउँथ्यौं जो कच्चा तथ्यांकमा रूचि दिंदैनथे । समाचारपत्रमा कच्चा जानकारी राख्ने कुरा सोच्नसम्म पनि सकिंदैनथ्यो ।

अहिले अवस्था बिल्कुलै भिन्न भएको छ । हाम्रो भूमिका बदलिएको छ । हामी व्याख्या गर्ने, तथ्यांक बुझ्न मानिसलाई सहयोग गर्ने र रूचिकर भएकै कारणले कुनै जानकारी प्रकाशन गर्ने मानिस भएका छौं ।

विश्लेषण विनाका आँकडा आँकडा मात्र हुन् । हाम्रो काम यहाँ आउँछ । बेलायती प्रधानमन्त्रीले जति बेलामा अगस्ट २०११ को दङ्गा र गरिबीका बीचमा कुनै सम्बन्ध छैन भने हामीले दङ्गाकारीको ठेगाना र गरिबीका सूचकलाई नक्सामा राखेर प्रधानमन्त्रीको दाबी गलत छ भन्ने कुरा देखाइदियौं ।

हामीले तथ्यांक पत्रकारिता गर्दा स्टोरी तयार गर्ने एउटा प्रक्रिया छ । नयाँ टुल्स र प्रविधि आउँदै जाँदा यो प्रक्रिया पनि फेरिंदै जान्छ । कसैले के भन्छन् भने हामी दक्ष ह्याकर बन्नुपर्छ, हामीले कोड लेख्न सक्नुपर्छ र एसक्युएल जस्ता प्रोग्राम चलाउन दक्ष हुनुपर्छ । यसो गर्न चाहनेले गरे हुन्छ । तर एक्सेल मात्रै चलाउन जान्यो भने पनि धेरै काम गर्न सकिन्छ ।

सबैभन्दा पहिले हामी विभिन्न स्रोतबाट तथ्यांक संकलन गर्छौं अथवा तथ्यांक कहाँ छ भनी पत्ता लगाउँछौं: ब्रेकिङ समाचारबाट हुन सक्ला, सरकारी तथ्यांकबाट हुन सक्ला, पत्रकारले आफैं अनुसन्धान गरेर हुन सक्ला । त्यसपछि हामी त्यस तथ्यांकलाई कसरी उपयोग गर्न सकिन्छ भनेर हेर्छौं । ती तथ्यांकलाई अर्को डेटासिटसँग मिलाउनुपर्छ कि भनी हेर्छौं । समयक्रममा भएका परिवर्तन कसरी देखाउन सक्छौं ? हामीले भेला गरेका तथ्यांकलाई गम्भीरतापूर्वक संगठित गर्नुपर्छ । कोलम र सेलमा राख्दा मात्रै पुग्दैन । तथ्यांक पीडीएफ (तथ्यांक राख्ने सबैभन्दा नराम्रो उपाय)मा राख्दा त बर्बादै हुन्छ ।

सरकारी तथ्यांकमा प्रायशः कोड राखिएको हुन्छ । हरेक स्कूल, अस्पताल, निर्वाचन क्षेत्र र स्थानीय प्रशासनका आआफ्नै अनौठा पहिचान कोड हुन्छन् ।

देशका पनि आफ्नै कोड हुन्छन् (उदाहरणका लागि बेलायतको कोड जीबी हो) । विभिन्न डेटासिटलाई एकै ठाउँमा राखेर हेर्नुपर्दा ती कोड चाहिन्छन् । यसो गरेर हामीले तुलनात्मक अध्ययन गर्न सक्छौं ।

तथ्यांक भेला गरिसकेपछि अन्त्यमा तिनलाई कसरी प्रस्तुत गर्ने भनेर हेरिन्छः स्टोरी लेख्ने कि ? अथवा ग्राफिक बनाउने कि दृश्यमा परिणत गर्ने कि ? यसका लागि कुन टुल उपयोग गर्ने ? हामीले धेरै उपयोग गर्ने टुल्स निःशुल्क पाइने टुल्स हुन् । यिनबाट चाँडै सामग्री तयार गर्न सकिन्छ । धेरै जटिल ग्राफिक्स चाहिं हाम्रो डेभलपरको टिमले तयार गर्छ ।

हामीले बारम्बार उपयोग गर्ने प्रोग्राम गुगल चार्ट्स, गुगल फ्युजन टेबल हुन् । गुगल चार्ट साना लाइनग्राफ र पाइ बनाउन उपयोग गर्छौं भने छिटो र सजिलोसँग नक्सा बनाउन गुगल फ्युजन टेबल उपयोग गर्छौं ।

तथ्यांक पत्रकारिता नयाँ जस्तो लाग्ला तर बिल्कुलै नयाँ कुरा भने होइन ।

म्यान्चेस्टर गार्डियनको पहिलो अंक (शनिवार ५ मे १८२१) मा समाचार त्यति बेलाका अरू अखबारमा जस्तै पछिल्लो पेजमा छापिएको थियो । पहिलो पेजको सबैभन्दा माथि लाब्राडोर हराएको विज्ञापन थियो ।

अन्तिम पेजमा स्टोरी र कविता छापिएका थिए । तिनका साथमा एकतिहाइ पेज ढाक्ने आँकडा थिए । त्यस क्षेत्रका स्कूलको लागत सम्बन्धी बृहत् टेबल । यस्तो टेबल यसअघि कहिल्यै पनि "आम मानिस सामु" प्रस्तुत गरिएको थिएन ।

यी तथ्यांक प्रकाशित नगरेका खण्डमा ती आँकडा तालिम नपाएका पुरोहितका हातमा पर्छन् भनेर यी तथ्यांक प्रकाशित गरिएका थिए । यी तथ्यांक प्रकाशित गर्नुको उद्देश्य थियो "यी जानकारी महत्वपूर्ण छन् किनभने शिक्षालाई कति महत्व दिएको छ भन्ने कुरा थाहा नपाईकन विचार बनाउंदा (जुन समाजको प्रगतिको आधार हो) गलत हुन्छ ।" अर्का किसिमले भन्दा, मानिसले आफू वरपर के भइरहेको छ भन्ने कुरा थाहा पाएनन् भने समाज कसरी अघि बढ्छ ?

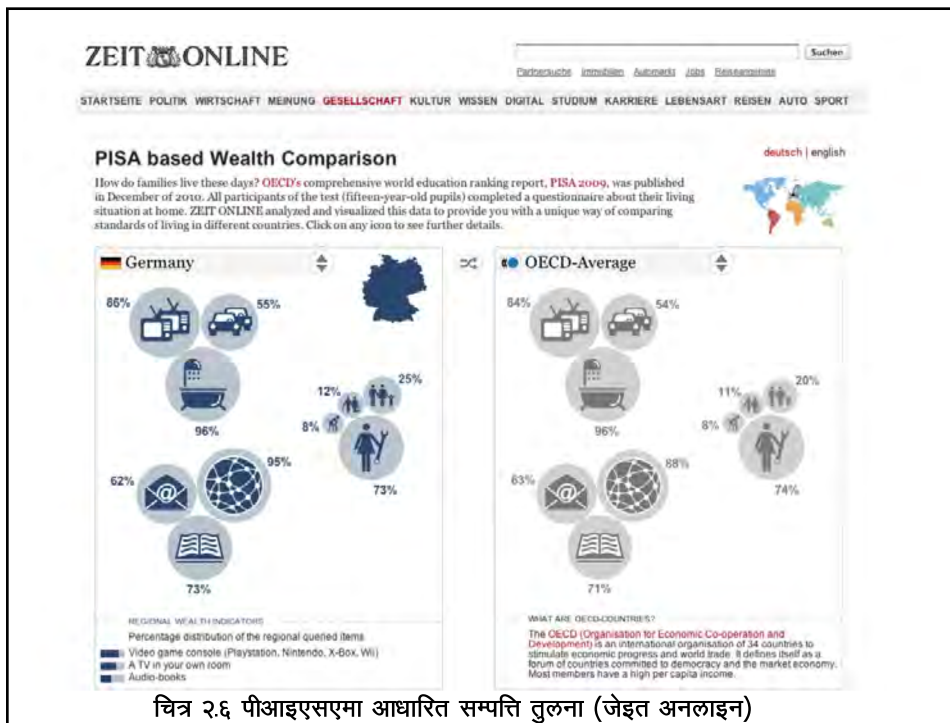
कुनै बेला पछिल्लो पेजमा छापिने समाचार अहिले पहिलो पेजमा छापिन्छ । हामीले गरिरहेका काम ठीक छन् भन्ने यो भन्दा राम्रो प्रमाण के हुन सक्ला र ?

– साइमन रोजर्स, द गार्डियन

जेइत अनलाइनमा तथ्यांक पत्रकारिता

सम्पन्नताको तुलना (http://opendata.zeit.de/pisa-wohlstands-vergleich/visualisierung.php#/en/DEU-OECD) नामक काम दृश्यमा जानकारी दिइएको अन्तरक्रियात्मक परियोजना हो जसले विभिन्न देशको जीवनस्तरका बीचमा तुलना गरेर देखाएको छ । यो परियोजनाले सन् २०१० डिसेम्बरमा प्रकाशित ओईसीडीको विश्व शिक्षाको स्तर सम्बन्धी बृहत् प्रतिवेदन पीआईएसए २००९ -bit.ly/Pisa_2009) उपयोग गरेको छ । यो प्रतिवेदन तिम्रो देशको जीवन स्तर कस्तो छ भनी १५ वर्षका विद्यार्थीलाई सोधिएको प्रश्नावलीमा आधारित छ ।

यसको उद्देश्य देशको जीवनस्तरका बीचमा तुलना गर्न नौलो किसिमको उपाय उपलब्ध गराउनका लागि ती तथ्यांकको विश्लेषण गर्नु र तथ्यांकलाई दृश्यका रूपमा प्रस्तुत गर्नु थियो ।



चित्र २.६ पीआइएसएमा आधारित सम्पत्ति तुलना (जेइत अनलाइन)

सबैभन्दा पहिले हाम्रो इनहाउस सम्पादकीय टिमले जीवनस्तरका बीचमा तुलना गर्न कुन तथ्यांक उपयोगी हुन्छन् र कुन तथ्यांकलाई दृश्यमा राख्ने भन्ने कुराको निर्णय गर्‍यो । ती तथ्यांक निम्न बमोजिम थिए:

- सम्पत्ति (घरमा भएका टिभी, कार र बाथरूमको संख्या)
- पारिवारिक अवस्था (परिवारमा हजुरबा हजुरआमा छन् कि छैनन्, एउटा मात्रै बच्चा भएका परिवार कति प्रतिशत छन्, कति आमाबाबु बेरोजगार छन् र आमाको जागिर छ कि छैन)
- ज्ञानको स्रोतसम्मको पहुँच (घरमा इन्टरनेट छ कि छैन, इमेल कत्तिको प्रयोग हुन्छ, घरमा कतिवटा किताब छन्)
- हरेक देशको विकासको अवस्था देखाउने तीनवटा थप सूचक

संस्थाको डिजाइन टिमका सहायताले यी आँकडालाई आफैं वर्णन गर्न सक्षम चिन्हमा ढालियो । सम्भव भएसम्म विभिन्न देशको अवस्थाका बीचमा तास जसरी हेरेर तुलना गर्नका लागि सुरूको पेजको डिजाइन तयार गरियो ।

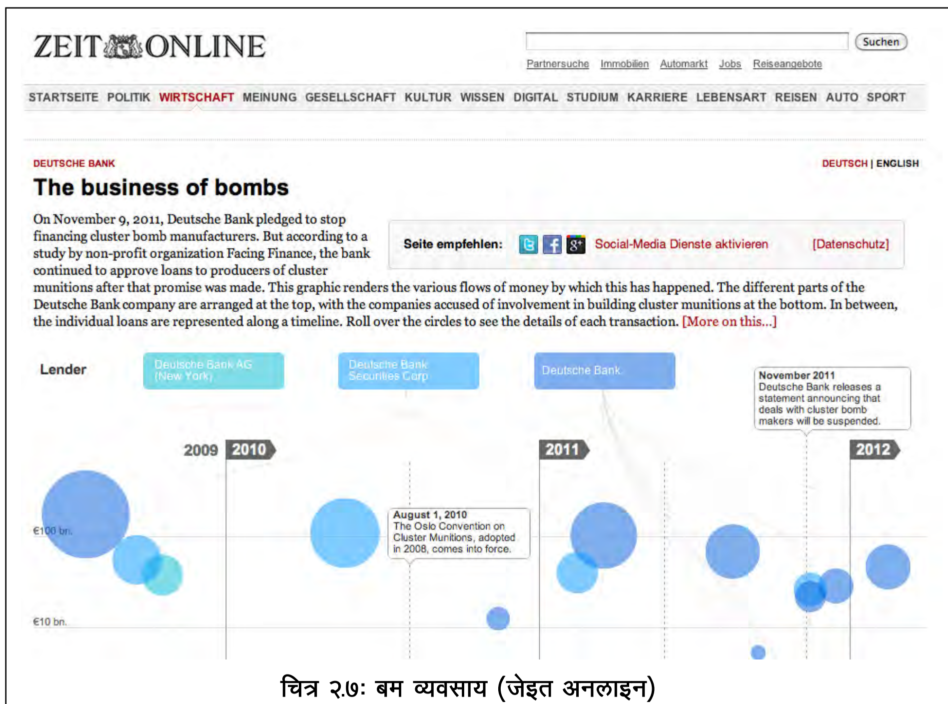
त्यसपछि हामीले हामीलाई यस परियोजनामा मद्दत गर्न सक्ने डेभलपर खोज्न जर्मन ओपन डेटा नेटवर्कका -opendata-network.org) मानिससँग सम्पर्क गर्‍यौं । यस नेटवर्कका अति उत्साही साथीहरूले ग्रेगर आयश्चले हाम्रो काम सफल पार्न (फ्ल्यासको उपयोग नगरीकन, यो हाम्रा लागि ठूलो कुरा थियो) चाहिने एप्लिकेसन बनाउन सक्छन् भने । उनी तीक्ष्ण बुद्धि भएका इन्फर्मेसन डिजाइनर हुन् । ग्रेगरले राफेलको जाभास्क्रिप्ट लाइब्रेरीमा -raphaeljs.com) आधारित सुन्दर बब्बल शैलीमा एकदमै राम्रो अन्तरक्रियात्मक दृश्य तयार गरे ।

हाम्रो यो परियोजना धेरै सफल अन्तरक्रियात्मक परियोजना बन्यो जसले धेरै ट्राफिक तान्यो । यसमा कुनै दुईवटा देशका बीचमा तुलना गर्न सजिलो छ जसले गर्दा यो उपयोगी साधन बनेको छ । यसलाई हाम्रा दैनिक सम्पादकीय काममा पुनः प्रयोग गर्न सकिन्छ । उदाहरणका लागि, हामीले इन्डोनेसियाको जीवनस्तरसँग सम्बन्धित कुनै विषयमा स्टोरी तयार गर्न खोज्यौं भने त्यस स्टोरीलाई हामी इन्डोनेसिया र जर्मनीको जीवनस्तर -bit.ly/Pisa_Indonesia_Germany) तुलना गर्न मिल्ने गरी ग्राफिक तुरून्तै, सजिलैसँग लिंक गर्न सक्छौं ।

हामीले के पायौं भने हाम्रो तथ्यांक पत्रकारिता परियोजना -www.zeit.de/datenjournalismus) ले धेरै ट्राफिक आकर्षित गर्‍यो, हामीलाई अडियन्सलाई नयाँ किसिमले सहभागी बनाउन सहयोग गर्‍यो । उदाहरणका लागि, जापानमा सुनामी आएपछि फुकुशिमाको न्युक्लियर प्लान्ट दुर्घटनापछिको अवस्थाका बारेमा धेरै स्टोरी तयार भए । त्यस प्लान्टबाट रेडियोधर्मी पदार्थ चुहिएपछि सो प्लान्टको ३० किलोमिटर वरपरका मानिसलाई अन्यत्र सारियो । मानिसलाई ठाउँ सारेको विषयमा अडियन्सले धेरै कुरा पढ्न र देख्न पाए । हामीले यसको प्रभावका बारेमा हाम्रा जर्मन अडियन्सलाई बताउने नौलो तरिका निकाल्यौं । हामीले सो ध्यौं: जर्मनीमा न्युक्लियर प्लान्टको नजिक कति मान्छे बस्छन् ? त्यसको तीस किलोमिटर वरपर कति मान्छे बस्छन् ? जर्मनीमा यस्तै घटना भएमा कति मानिसलाई ठाउँ सार्नुपर्छ भनी देखाउने नक्सा (http://opendata.zeit.de/atomreaktoren/#/en) तयार गर्‍यौं । यसले गर्दा ट्राफिक एकदमै धेरै बढ्यो । सोसल मिडियामा हाम्रो साइट तुरून्तै फैल्यो । तथ्यांक पत्रकारिता परियोजनालाई अरू भाषामा तुलनात्मक रूपमा सजिलोसँग अनुवाद गर्न सकिन्छ । हामीले अमेरिकामा न्युक्लियर प्लान्टको नजिक कति मानिस बस्छन् भनेर अंग्रेजी भाषामा सामग्री तयार पार्‍यौं । यसले पनि धेरै ट्राफिक तान्यो । समाचार संस्थाहरू आफूलाई पाठकले विश्वसनीय र सूचनाको आधिकारिक स्रोत ठानुन् भन्ने चाहन्छन् । हामीलाई के लाग्छ भने तथ्यांक पत्रकारिताले आफ्ना पाठकलाई अप्रशोधित तथ्यांक हेर्न र पुनः उपयोग गर्न सक्ने बनाउने हुनाले यो उपाय उपयोग गर्ने सञ्चार माध्यम धेरै विश्वसनीय बन्छ ।

जेइतका अनुसन्धान तथा विकास विभाग प्रमुख तथा प्रधान सम्पादक उल्फग्याङ ब्लाउले तथ्यांक पत्रकारितालाई स्टोरी भन्ने महत्वपूर्ण तरिकाका रूपमा लिएर यसको वकालत गरिरहेका छन् । पारदर्शिता, विश्वसनीयता र युजरको सहभागितालाई हामीले महत्वपूर्ण कुरा मानेका छौं । त्यसैले तथ्यांक पत्रकारिता हामीले अहिले र भविष्यमा गर्ने काम बनेको छ । तथ्यांकलाई दृश्यमा देखाउँदा अडियन्सले स्टोरी मन पराउँछन् । सम्पादकीय टिमका लागि यो आफ्ना सामग्री प्रस्तुत गर्ने आकर्षक तरिका हो ।

उदाहरणका लागि, ९ नोभेम्बर २०११ मा डचे बैंकले क्लस्टर बम बनाउने काममा लगानी नगर्ने वाचा गऱ्यो । तर फेसिङ फाइनान्स नाम गरेको गैरनाफामूलक संस्थाले गरेको अनुसन्धानका अनुसार, बैंकले अहिले पनि त्यस काममा ऋण दिइरहेको छ । हामीले यस सम्बन्धी तथ्यांकलाई दृश्यमा (http://www.zeit.de/wirtschaft/cluster-munition) बदल्यौं जसले हाम्रा पाठकलाई पैसा कता प्रवाह भइरहेको छ भन्ने कुरा देखायो । यसमा डच बैंक कम्पनीका विभिन्न शाखालाई सबैभन्दा माथि राख्यौं । बम बनाउने काममा ऋण लगानी गरेका भनी आरोप लागेका शाखालाई सबैभन्दा तल राख्यौं । यी दुईका बीचमा समयक्रमका साथै हरेकले कति ऋण दिए भन्ने देखायौं । गोला घेरामाथि कर्सर लाँदा लगानीको विवरण देखिन्छ । यो स्टोरीलाई शब्दमा लेख्न पनि सकिन्थ्यो । तर दृश्यमा देखाइदिंदा कुरा बुझ्न र वित्तीय लगानीका बारेमा थप जानकारी लिन पाठकलाई सजिलो भएको छ ।

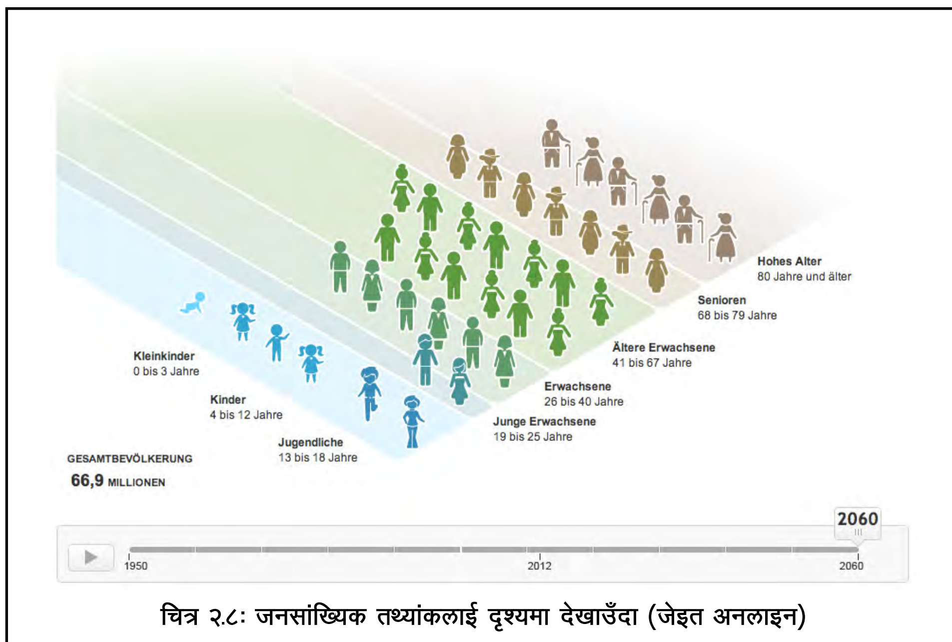


चित्र २.७: बम व्यवसाय (जेइत अनलाइन)

अर्को एउटा उदाहरण हेरौं । जर्मन फेडरल स्टाटिस्टिक्स अफिसले -www.destatis.de/EN/Homepage.html) जर्मनीका महत्वपूर्ण तथ्यांक भएको डेटासिट प्रकाशित गऱ्यो । यसमा विभिन्न मोडलका आधारमा २०६० सम्मको जनसांख्यिक अवस्थाको अनुमान -bit.ly/German_Federal_Statistics) समेत गरिएको छ । यस्ता तथ्यांक प्रस्तुत गर्ने चलनचल्तीको उपाय संघीय तथ्यांक एजेन्सीले प्रस्तुत गरे जस्तो -www.destatis.de/bevoelkerungspyramide) जनसंख्या पिरामिड हो ।

हाम्रो विज्ञान विभागका साथीहरूको सहयोगमा हामीले भविष्यको हाम्रो समाजको अनुमानित जनसंख्याको तथ्यांक अन्वेषण गर्न पाठकलाई सजिलो तरिका प्रस्तुत गर्ने प्रयास गऱ्यौं । हामीले दृश्य (http://www.zeit.de/wissen/altersstruktur_ मार्फत सन् १९५० देखि सन् २०६० सम्मका तथ्यांकीय दृष्टिले प्रतिनिधिमूलक विभिन्न उमेरका ४० जना मानिसको समूह प्रस्तुत गऱ्यौं । उनीहरूलाई आठवटा समूहमा बाँड्यौं । यो विभिन्न समयमा खिचिएको जर्मन समाजको सामूहिक फोटो जस्तै देखिन्छ । यही तथ्यांकलाई परम्परागत ढंगले पिरामिडमा राख्दा यो अमूर्त हुन जान्छ । तर बच्चा, युवा, प्रौढ र वृद्धको समूह छुट्याउँदा पाठकले अझ बढी सजिलोसँग तथ्यांक बुझ्न सक्छन् । एघार दशकको जनसंख्याको अवस्था हेर्न पाठकले प्ले बटन थिच्दा

पुग्छ । त्यस सामूहिक चित्रको हिस्सा बन्नका लागि उनीहरूले आफ्नो जन्म साल र लिंग इन्टर गर्दा पुग्छ । यसो गर्दा उनीहरूले विभिन्न दशकमा आफ्नो जनसांख्यिक यात्रा र आफ्नो औसत आयु थाहा पाउन सक्छन् ।
— साशा भेनोर, जेइत अनलाइन



चित्र २.८: जनसांख्यिक तथ्यांकलाई दृश्यमा देखाउँदा (जेइत अनलाइन)

ह्याकरलाई काम लगाउने तरिका

"मेरो कामका लागि कोडरसँग कसरी सहयोग माग्ने ?" मलाई पत्रकारहरूले सधैंजसो यो कुरा सोध्छन् । ह्याकर हामीलाई चाहिन्छ, ह्याकर पनि हाम्रो सहयोग लिन चाहन्छन् । समाजप्रति जिम्मेवार ह्याकर र तथ्यांकमा चुर्लुम्म डुबेका मानिस पनि पत्रकारसँग घुलमिल हुन चाहन्छन् ।

पत्रकारले तथ्यांकमा आधारित टुल्स र सेवाको तागत उपयोग गर्छन् । डेभलपरका दृष्टिकोणमा पत्रकारले तथ्यांकलाई नौलो तरिकाले उपयोग गर्ने कुरा सोच्छन् जुन काम सामान्यतया डेभलपरले सोच्दैनन् । उनीहरूका विचारमा पत्रकारले तथ्यांकलाई सन्दर्भसँग जोड्ने र अडियन्सका लागि सान्दर्भिक बनाउने काम गर्छन् ।

यसको अर्थ हो — पत्रकारले ह्याकरबाट काम लिन चाह्यो भने अथवा थोरै बजेटमा ऊसँग कुनै काममा मद्दत माग्यो भने पत्रकारलाई सहयोग गर्न इच्छुक कोही न कोही फेला पर्छ ।

ह्याकरलाई कसरी भेट्ने भन्नेबारेमा द न्यु योर्क टाइम्समा आरोन फिल्होफरले यस्तो लेखेका छन्:

तपाईंलाई चाहिएको जस्तो मानिसलाई तपाईंको संस्थाले यसअघि नै काम लगाइसकेको हुन पनि सक्छ । उनीहरू समाचार कक्षमा भने नआएका हुन सक्छन् । खोज्नुहोस्, प्रविधि र सूचना तथा प्रविधि विभागमा जानुस् । त्यसो गर्दा तपाईंले खोजेको जस्तो मान्छे भेट्न सक्नुहुन्छ । सूचना कोड

गर्ने कामलाई महत्वपूर्ण काम ठान्नु पनि जरूरी हुन्छ । चित्र २.९ मा देखाए जस्तो कम्प्युटर भएको मान्छे फेला पार्नु भयो ऊ तपाईंले खोजिरहेको मान्छे हुन सक्छ ।



चित्र २.९ सम्मान चिन्हः ह्याकर फेला पार्न सजिलो छ (फोटोः लुसी च्याम्बर्स)

ह्याकर खोज्ने अरू केही तरिका यस प्रकार छन्ः

जागिर खुलेको सूचना दिने वेबसाइटमा पोस्ट गर्ने

डेभलपरलाई लक्षित गरिएका वेबसाइट पत्ता लगाएर तिनमा सूचना दिनु । उदाहरणका लागि, पाइथन जब बोर्ड -www.python.org/community/jobs/)

मेलिङ लिस्टको मद्दत लिने

उदाहरणका लागि, www.bit.ly/nicar-subscribe/www.bit.ly/ddj-list

उपयुक्त संस्थामा सम्पर्क गर्ने

उदाहरणका लागि, वेबबाट तथ्यांक क्लिन अप गर्ने वा स्क्र्याप गर्ने स्क्र्यापरविकी -scraperwiki.com) जस्ता संस्थासँग सम्पर्क गर्न सकिन्छ जोसँग विश्वास गर्न सकिने र त्यस काममा इच्छुक कोडरहरूको ठेगाना हुन्छ ।

उपयुक्त ग्रुप/नेटवर्क ज्वाइन गर्ने

ह्याक्स/ह्याकर्स -hackshackers.com) जस्ता अभियान चलाउनेहरूलाई खोज्नुहोस् जसले पत्रकार र प्राविधिकलाई एक ठाउँमा जुटाउने गर्छन् । यस्ता समूह आजभोलि संसारभर नै उम्रिइरहेका छन् । उनीहरूको जब न्युजलेटरमा -bit.ly/hacks-hackers-jobs) पनि जानकारी पोस्ट गर्न सकिन्छ ।

स्थानीय विषयमा रूचि भएका समूह

आफ्नो क्षेत्रमा आफूलाई चाहिएको काम जान्ने मान्छेका बारेमा वेबमा खोज्न पनि सकिन्छ (उदाहरणका लागि “java -script”+“london”) । www.meetup.com जस्ता साइटबाट पनि मद्दत पाउन सकिन्छ ।

ह्याकाथन र प्रतिस्पर्धा

एप र आँकडालाई दृश्यमा बदल्ने विषयमा भएका प्रतिस्पर्धात्मक कार्यक्रममार्फत पनि आफूलाई चाहिए जस्ता मानिस फेला पार्न सकिन्छ ।

गिकलाई सोध्ने

गिकहरू अरू गिकसँग भेटघाट गर्छन् । उनीहरूमार्फत पनि आफूलाई चाहिए जस्तो मानिस फेला पार्न सकिन्छ ।

– लुसी च्याम्बर्स, ओपन नलेज फाउन्डेसन

ह्याकरमा हुनुपर्ने सीप

ह्याकर त फेला पर्‍यो तर ऊ आफ्ना लागि कत्तिको उपयोगी छ भन्ने कुरा कसरी थाहा पाउने ? राम्रा ह्याकरमा केकस्ता गुण हुनुपर्छ भनेर हामीले द गार्डियनका एलास्टेयर डायान्टलाई सोधेका थियौं । उनले यसो भने:

धेरै सामग्री कोड गर्न सक्ने

तोकिएको म्यादभित्र गरिसक्नुपर्ने काम गर्नका लागि एउटा काममा दक्ष मान्छे खोज्नुभन्दा सबै काम अलिअलि गर्न जान्ने मान्छे खोज्नु राम्रो हुन्छ । न्युज एप्स बनाउनका लागि तथ्यांकसँग खेल्न सक्ने, गतिशील ग्राफिक्स बनाउन जान्ने र साहसिक काम गर्न चाहने मान्छे उपयोगी हुन्छ ।

बृहत् सन्दर्भ थाहा पाउन सक्ने

प्राविधिक ज्ञानभन्दा पनि बृहत् सन्दर्भ पाउन सक्ने क्षमता महत्वपूर्ण हुन्छ । डिजाइनरसँग मिलेर काम गर्न मन पराउने मानिस उपयोगी हुन्छ ।

राम्रो स्टोरी भन्न सक्ने

ठाउँ र समयको क्रम अनुसार जानकारी राख्न सक्ने मान्छे चाहिन्छ । उसले आफूले गरेको कुन कामलाई गर्वका साथ लिएको छ भन्ने कुरा पत्ता लगाउनुहोस् र त्यो काम कसरी गर्नुभयो भनेर सोध्नुहोस् । यसो गर्दा उसको प्राविधिक ज्ञानका साथै अभिव्यक्त गर्ने उसको क्षमता पनि थाहा पाइन्छ ।

अरूसँग मिलेर काम गर्न सक्ने

कुनै पनि काम चाँडो गर्नका लागि एउटै लक्ष्य हासिल गर्न थरीथरीका मानिसले मिलेर काम गर्नुपर्छ । हरेकले एकअर्कालाई सम्मान गर्नुपर्छ र अरूले भनेका कुरा मान्न तयार हुनुपर्छ । अचानक आइलागेका समस्या हटाउनका लागि नयाँ योजना बनाउनुपर्छ र मेरो गोरूको बाह्रै टक्का भन्नुहुँदैन, अरूका कुरा अलिअलि मान्नुपर्ने हुन्छ ।

नयाँ कुरा सिक्ने क्षमता भएको

प्रविधि एकदमै छिटो फेरिइरहेको छ । नयाँ नयाँ प्रविधि सिक्नु एक किसिमको संघर्ष हो । आधारभूत कुरा थाहा पाएको र नयाँ नयाँ कुरा सिक्ने उत्सुकता हुनु पनि जरूरी छ ।
– ओपन नलेज फाउन्डेसनका लुसी च्याम्बर्सले द गार्डियनका प्रमुख अन्तरक्रियात्मक प्राविधिक एलास्टेयर डायान्टसँग गरेको कुराकानीमा आधारित

राम्रो डेभलपर फेला पार्ने तरिका

राम्रो डेभलपरलाई काम लगाउनु जरूरी हुन्छ । तर यो काम धेरै कठिन छ । अनुभवी प्राविधिक म्याने जरले मात्र कुन उम्मेदवार योग्य छ भनी जाँच्न सक्छन् । आफ्नो संस्थाले कति तलब दिन सक्छ भन्ने कुराले पनि राम्रो डेभलपर फेला पार्ने काममा असर पार्छ ।

ट्रिब्युनमा हामीले दुईवटा कुरालाई प्रोत्साहन दियौं एउटा भावनात्मक र अर्को प्राविधिक खुबी । भावनात्मक भनेको यो कुरा होः जिउँदो प्रजातन्त्रका लागि पत्रकारिता जरूरी छ । तिमीले यहाँ गरेका कामले संसार फेर्न सक्छ । प्राविधिक खुबीः हामी तिमीले कति सिक्न सक्छौ भन्ने कुरा हेर्छौं । हामीले गर्ने काम साना, छिटै सक्नुपर्ने र दोहोऱ्याउन मिल्ने खालका थिए । हरेक काम गर्दा नयाँ उपाय अपनाउनुपर्थ्यो, नयाँ भाषा सिक्नुपर्थ्यो र नयाँ विषय हुन्थ्यो (कहिले आगोबाट बच्ने उपायका विषयमा हुन्थ्यो भने कहिले पेन्सन प्रणालीका बारेमा) । यी कुरा उनीहरूले सिक्नुपर्छ । मैले यति धेरै कुरा, यति चाँडो सिक्ने टिम पहिले कहिल्यै भेटेको थिइनँ ।

यस्ता मान्छे कहाँ पाउने ? हामीले सरकारी सेवामा राम्रा मान्छे भेट्टायौं । सनलाइट ल्याब्सको मेलिङ लिस्टले यस काममा धेरै सहयोग गऱ्यो । कोड फर अमेरिका अर्को राम्रो स्रोत हुन सक्छ । हरेक वर्ष सीएफएबाट मानिसको यस्तो समूह निस्कन्छ जो नयाँ काम खोजिरहेको हुन्छ । यसमाथि, सीएफएले कडा अन्तर्वार्ता प्रक्रिया अपनाउँछ । अर्थात्, तपाईंले गर्नुपर्ने उम्मे दवारको जाँच उनीहरूले गरिदिइसकेका हुन्छन् । आजभोलि पत्रकारिता स्कूलबाट निस्केका विद्यार्थी पनि प्रोग्रामिङमा रूचि राख्ने हुन्छन् । उनीहरूसँग अनुभव हुँदैन, तर अथाहा सम्भावना हुन्छ ।

अन्त्यमा, डेभलपरलाई नियुक्ति दिएर मात्रै पुग्दैन । प्राविधिक व्यवस्थापन गर्न जान्नुपर्छ । पत्रकारिता स्कूलको पढाइ भर्खरै सिध्याएका, कामको अनुभव नभएका डेभलपरले काम बिगार्छन् । राम्रो प्रोग्रामरलाई पनि स्वतन्त्र छाडिदियो भने उनीहरू अडियन्सका लागि सबैभन्दा महत्वपूर्ण काम होइन प्राविधिक रूपले रूचिकर काम गर्न चाहन्छन् ।

लेखकलाई जस्तै गरी प्रोग्रामरलाई पनि सम्पादक, गुरू चाहिन्छ । तोकिएको म्यादमा सफ्टवेयर तयार गर्न कसै न कसैले उनीहरूलाई काममा जोगाउनुपर्छ ।
– ब्रायन बोयेर, सिकागो ट्रिब्युन

ह्याकाथनमार्फत संस्था बाहिरका विशेषज्ञको सेवा लिने

मार्च २०१० मा डिजिटल कल्चर अर्गनाइजेसन सेटअपले ह्याकिङ पत्रकारिता -setup.nl/content/hacking-journalism) नामको कार्यक्रम आयोजना गऱ्यो । यो कार्यक्रम डेभलपर र पत्रकारका बीचमा सहयोग बढाउनका लागि आयोजना गरिएको थियो ।

प्रोग्रामर भन्छन्, "राम्रा एप्लिकेसन बनाउनका लागि हामीले ह्याकाथन आयोजना गऱ्यौं तर हामी तथ्यांकबाट रूचिकर स्टोरी उधिन्न सक्दैनौँ," । अर्कातिर पत्रकार भन्छन्, "तथ्यांक पत्रकारिताको महत्व हामीलाई थाहा छ तर त्यसलाई राम्रो सामग्री बनाउन चाहिने प्राविधिक सीप हामीसँग छैन ।"



चित्र २.१० रेगियोह्याकमा पत्रकार र डेभलपर (फोटोः हेइन्जे ह्याभिङ्गा)

स्थानीय पत्रिका भएकाले हामीसँग स्थायी रूपमा प्रोग्रामर राख्ने पैसा थिएन । डच अखबारमा त्यति बेला तथ्यांक पत्रकारिता सुरू भएको थिएन ।

ह्याकाथन मोडल हाम्रा लागि उपयुक्त थियो । यसले सहकार्यका लागि राम्रो वातावरण तयार गऱ्यो । मलाई काम दिने पत्रिका डे स्टेन्टर -www.destentor.nl), हाम्रो भगिनी प्रकाशन टीसी ट्युबान्सिया -www.tctubantia.nl) ले रेगियोह्याक -www.regiohack.nl) नामक कार्यक्रम आयोजना गरे । साक्सियोन होगेसोल्या इन्सेडे -saxion.nl) ले कार्यक्रम आयोजना गर्न ठाउँ दियो ।

तीस घण्टे ह्याकाथनमा हरेकले नाम दर्ता गराउन पाउँथे । हामीले खानेकुरा उपलब्ध गरायौं । हामीले ३० जना सहभागी छान्यौं । उनीहरूलाई ६ वटा समूहमा बाँड्यौं । उनीहरूले अपराध, स्वास्थ्य, यातायात, सुरक्षा, वृद्धावस्था र ऊर्जा जस्ता विषयमा ध्यान दिन पाउँथे । यस कार्यक्रमका तीनवटा मुख्य उद्देश्य यस प्रकार थिएः

स्टोरी पत्ता लगाउने

हाम्रा लागि तथ्यांक पत्रकारिता नयाँ र थाहा नपाएको विषय थियो । यो विधि उपयुक्त छ भनेर प्रमाणित गर्नका लागि हामीले यो विधि अपनाएर राम्रा स्टोरी तयार गर्नुपर्थ्यो । हामीले यो विधि अपनाएर कम्तीमा पनि तीनवटा स्टोरी तयार गर्ने योजना बनाएका थियौं ।

सम्बन्ध स्थापित गराउने

हामी पत्रकारलाई तथ्यांक पत्रकारिता कसरी गर्ने भन्ने कुरा थाहा थिएन । हामी जान्दछौं भनेर भन्दैनथ्यो पनि । पत्रकार, विद्यार्थी र प्रोग्रामरलाई एउटा कोठामा ३० घण्टा राखेर हामी उनीहरूलाई एकापसमा ज्ञान र अन्तरदृष्टि साटासाट गर्न लगाउन चाहन्थ्यौं ।

सामाजिक कार्यक्रम आयोजना गर्ने

अखबारले त्यति धेरै सामाजिक कार्यक्रम आयोजना गर्दैनन् । ह्याकाथन त परको कुरा भयो । हामी यस्ता कार्यक्रम उपयोगी हुन्छन् कि हुँदैनन् भनेर परीक्षण गर्न चाहन्थ्यौं । अपरिचित मानिसलाई ३० घण्टा सँगै बिताउने, अत्यधिक जार्गन उपयोग गरिने वार्तालाप, आधारभूत प्रश्न नबुझ्दा हुने हैरानी, असजिलो वातावरण भएको यस्तो कार्यक्रम तनावपूर्ण हुन सक्थ्यो । यस्तो सामाजिक कार्यक्रम आयोजना गरेर हामी पत्रकार र प्रोग्रामर एक ठाउँमा बस्दा सहज महसुस गराउने र एकापसमा फलदायी सहयोग गर्ने वातावरण तयार गर्न चाहन्थ्यौं ।

यो कार्यक्रम आयोजना हुनुभन्दा पहिले टीसी ट्युबान्सियाले प्रहरीकी विधवासँग अन्तर्वार्ता गरेको थियो जसले धेरै वर्ष लगाएर आफ्ना लोग्नेका बारेमा एउटा किताब लेखेकी थिइन् । उनीसँग यस्तो कागज थियो जसमा नेदरल्यान्डको पूर्वी भागमा सन् १९४५ यता दर्ता भएका सबै हत्या सम्बन्धी जानकारी थियो । यो जानकारी उनका लोग्नेले राखेका थिए । सामान्यतया, यस्ता स्टोरी हामी वेबसाइटमा छाप्थ्यौं । तर यस पटक भने हामीले सफ्टवेयरको मद्दतले ड्यासबोर्ड -bit.ly/tableau-dashboard) बनायौं । हामीले यो काम कसरी गर्‍यौं भनेर रेगियोह्याक साइटमा ब्लग -bit.ly/regiohack-blog) राख्यौं ।

ह्याकाथनका बेला एउटा विषय हाम्रो दिमागमा आयो: हाम्रो ठाउँमा स्कूलको विकास र वृद्धवृद्धा । भविष्यमा कुन ठाउँमा कस्तो अवस्था आउला भनेर गरिएको अनुमानलाई दृश्यमा उतार्दा -bit.ly/tableau-workbook) हामीले स्कूल भर्नादर घटेको केही वर्षमा कुन शहरलाई समस्या आइलाग्छ भन्ने कुरा बुझ्यौं । यो कुरा थाहा पाएपछि हामीले यसले हाम्रो स्कूललाई कस्तो असर पार्छ भन्नेबारेमा एउटा लेख लेख्यौं ।

हामीले हाम्रो ठाउँमा अधिकांश शक्ति कसले उपयोग गरेको छ भन्ने थाहा पाउन र सबैभन्दा बढी प्रभावशाली मानिसको डेटाबेस तयार गर्ने एउटा अति महत्वाकांक्षी काम पनि थाल्यौं । यसलाई दुई हजार बीस नाम दिइएको थियो । हामीले गुगल क्याल्कुलेटरको उपयोग गरेर सबैभन्दा शक्तिशाली संस्थासँग कसकसको सम्बन्ध छ भन्ने कुरा खोजेर प्रभावशाली मानिसको सूची तयार गर्ने विचार गरेका थियौं । यसका आधारमा पत्रकारले एकपछि अर्को लेख तयार गर्न सक्थे । पत्रकारका लागि यो एउटा उपयोगी साधन पनि हुने थियो । कसको कोसँग सम्बन्ध छ ? यो डेटाबेसमा यस्तो जानकारी पत्रकारले खोज्न सक्थे र त्यसका आधारमा उनीहरूले स्टोरी बनाउन सक्थे । यो डेटाबेसको सांस्कृतिक महत्व पनि थियो । यो डेटाबेस तयार भइसकेपछि त्यसलाई अन्तरक्रियात्मक आर्ट बनाउन उपयोग गर्न पाइन्छ कि भनेर कलाकारहरूले हामीलाई सोधिसकेका थिए ।

रेगियोह्याक आयोजना गरेपछि हामीले के थाहा पायौं भने पत्रकारले परम्परागत पत्रकारिताका साथै तथ्यांक पत्रकारिता पनि गर्नुपर्ने ठाने । मेरा साथीहरूले त्यति बेला सिकेका कुराका आधारमा थप महत्वाकांक्षी र प्राविधिक काम थाले । उदाहरणका लागि, घर बनाउने कामको प्रशासनिक खर्च सम्बन्धी डेटाबेस तयार गर्ने । उनीहरूले त्यहाँ सिकेको सीप बिस्तारै बढाएर थप सीप पनि सिके । यस तथ्यांकका आधारमा मैले फ्युजन टेबलमा एउटा अन्तरक्रियात्मक नक्सा -bit.ly/stentor-map) बनाएँ । हामीले हाम्रा पाठकलाई तथ्यांक पठाउन अनुरोध गऱ्यौं । पाठकले पठाएका तथ्यांकका आधारमा यस्तो सामग्री तयार गऱ्यौं http://bit.ly/scratchbook-crowdsourcingl फ्युजन टेबलमा हामीले नक्सा कसरी बनायौं भनेर धेरै प्रश्न सोधेपछि मैले एउटा भिडियो ट्युटोरियल -bit.ly/vermanen-video) पनि बनाएँ ।



चित्र २.११ तथ्यांक पत्रकारिता गर्न भेला भएको नयाँ समूह (फोटोः हयान्जे हाभिङ्गा)

हामीले के सिक्यौं ?

हामीले धेरै कुरा सिक्यौं । हामीले धेरै समस्या पनि भोग्नुपऱ्यो । यी समस्या निम्न चारवटा थिएः

कहाँबाट सुरु गर्नेः प्रश्नबाट कि तथ्यांकबाट ?

जानकारी खोज्ने बेलामा प्रायः सबै काम अड्किन पुगे । सुरुमा पत्रकारले सोध्ने प्रश्न सोधिन्थ्यो । जस्तै, त्यसो भए के त ? कस्ता तथ्यांक पाइन्छन् ? कहाँ पाइन्छन् ? हामीले भेटेका तथ्यांकमा हामीले सोधेका प्रश्नको जवाफ पाइन्छ ? लेखका लागि अनुसन्धान गर्दा पत्रकारलाई आफूले तयार गर्न लागेको विषयमा जानकारी कहाँ पाइन्छ भन्ने कुरा प्रायः थाहा हुन्छ । तथ्यांक पत्रकारिता गर्दा अधिकांश पत्रकारलाई कस्ता जानकारी पाइएलान् भन्ने कुरा थाहा हुँदैन ।

प्राविधिक ज्ञानको कमी

तथ्यांक पत्रकारिता एकदमै प्राविधिक विषय हो । कहिलेकाहीं स्क्र्याप गर्नुपर्छ, कहिले आफूले पत्ता लगाएका जानकारीलाई दृश्यमा बदल्नुपर्छ । तथ्यांक पत्रकारिता राम्रोसँग गर्नका लागि दुईवटा कुरा हुनुपर्छः १) अनुभवी पत्रकारको जस्तो अन्तरदृष्टि र २) डिजिटल क्षेत्रका सबै कुरा जान्ने प्राविधिकको जस्तो प्राविधिक ज्ञान । रेगियोह्याकका बेला यी दुईवटा ज्ञान थिएनन् ।

आफूले पाएको जानकारी समाचार हो ?

सहभागीहरूले एउटा डेटासिट पाएपछि त्यसैका आधारमा समाचार बनाए, अरू स्रोतबाट जानकारी लिएर तिनका बीचमा भएका सम्बन्ध खोज्नतिर लागेनन् । यसो हुनुको कारण के हो भने तथ्यांक पत्रकारिता अभ्यास गर्दा समाचार जाँच गर्न केही हदसम्मको तथ्यांकशास्त्रीय ज्ञान हुनुपर्छ ।

रूटिन के हो ?

यी सबै काम रूटिन विनै भएका थिए । सहभागीसँग सीप थियो तर त्यो सीप कसरी र कहिले उपयोग गर्ने भन्ने कुरा थाहा थिएन । एक जना पत्रकारले यसलाई केक बनाउने कामसँग तुलना गरेका थिए । "हामीसँग पिठो, अन्डा, दूध जस्ता सबै सामग्री थिए । हामीले यिनलाई एउटा थैलोमा हालेर हल्लायौं र त्यसबाट केक बन्ला भन्ने आशा गऱ्यौं ।" हो, हामीसँग सबै सामग्री थियो, कसरी बनाउने भन्ने कुरा मात्र थाहा थिएन ।

अब के त ?

तथ्यांक पत्रकारिताका सम्बन्धमा हाम्रो पहिलो अनुभव यस क्षेत्रमा काम गर्ने पत्रकार र प्रोग्रामरलाई उपयोगी हुन सक्छ । त्यसैले हामी यसको प्रतिवेदन तयार गर्दैछौं ।

रेगियोह्याकलाई ह्याकाथनका रूपमा कसरी निरन्तर अघि बढाउने भन्ने विषयमा पनि हामी सोचिरहेका छौं । हामीलाई लागेको छः यो रमाइलो काम हो, यो शिक्षाप्रद छ, फलदायी छ र यो तथ्यांक पत्रकारिता सिकाउने राम्रो अवसर हो ।

तथ्यांक पत्रकारिताको विकासका लागि यसलाई समाचार कक्षमा स्थापित गर्नुपर्छ । कसैलाई कोट गरेर, प्रेस विज्ञप्ति अथवा बैठक जस्ता कुरालाई आधार बनाएर समाचार बनाउने काम त छँदैछ । त्यस बाहेक पत्रकारले तथ्यांकगत रूपमा सोच्नु पनि पर्छ । रेगियोह्याकका माध्यमले हामीले हाम्रा अडियन्सलाई तथ्यांक पत्रकारिता लडह मात्रै होइन भनेर प्रमाणित गरेर देखाइदिएका छौं । यसमार्फत हामीले राम्रा जानकारी भएका, अरूले लेखेका भन्दा फरक लेख लेख्न सक्छौं ।

— जेरी भर्मानेन, NU.nl

पैसाको गोहो पछ्याउनुः तथ्यांक पत्रकारिता र दुई देशका बीच सहकार्य

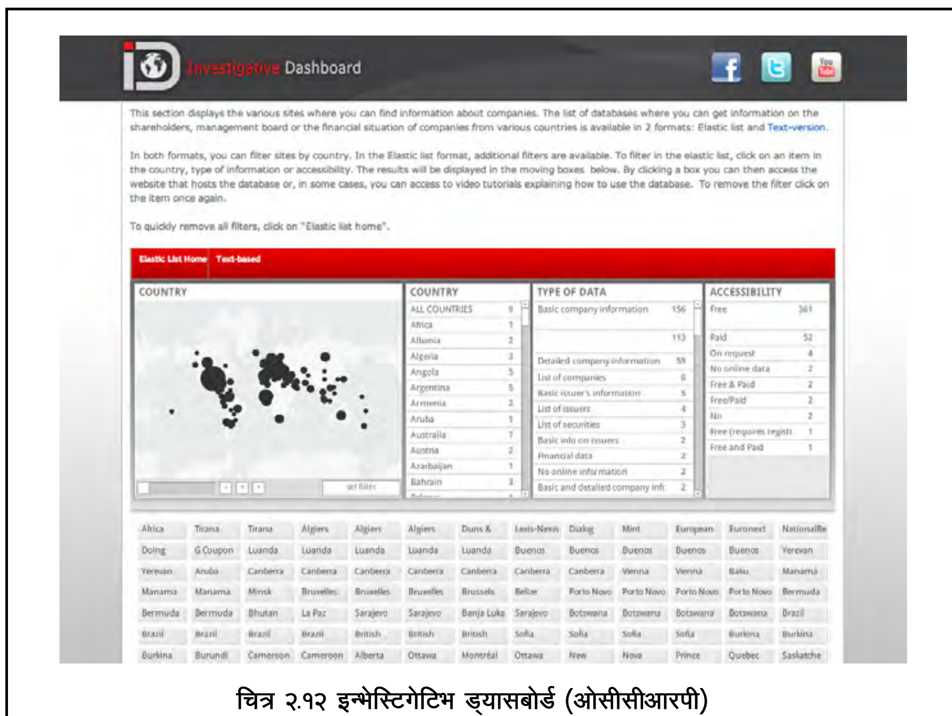
संसारभरका अरबौं मानिसको जीवनलाई असर पारिरहेका संगठित अपराध र भ्रष्टाचार बाहिर ल्याउने काममा रूचि भएका खोज पत्रकार र नागरिकले पहिलेभन्दा कता हो कता धेरै जानकारी पाउन सक्ने भएका छन् । सरकार र विभिन्न संस्थाहरूले धेरै जानकारी अनलाइनमा राखेका छन् । तर, भ्रष्ट सरकारी कर्मचारी र संगठित अपराध गर्ने मानिसले आफ्ना अपराध ढाकछोप गर्न जानकारी लुकाउन सक्दो प्रयास गर्छन् । उनीहरूले आफ्ना गलत काममाथि कसैले प्रकाश पार्न नसकुन् भनेर कोसिस गर्छन् जुन कामले समाजमा समस्या ल्याउँछ, द्वन्द्व ल्याउँछ, अनिकाल र अन्य संकट उब्जाउँछ ।

यस्ता गलत कामलाई उदांगो पार्नु खोज पत्रकारको धर्म हो । यसो गरेर उसले भ्रष्टाचार र अपराध गर्ने संयन्त्रलाई दुर्बल पार्न सक्छ ।

खतरनाक भ्रष्टाचार र अपराधका विषयमा स्टोरी तयार गर्दा तल लेखिएका तीनवटा उपाय राम्रोसँग अवलम्बन गरेका खण्डमा जस्तोसुकै गम्भीर परिस्थितिमा पनि राम्रो र पूर्ण पत्रकारिता गर्न सकिन्छः

विदेशमा खोज्नु

धेरै स्टोरी गर्दा चाहिने जानकारी आफ्नो देशमा भन्दा विदेशमा खोज्न सजिलो हुन्छ । विदेशी सूचना डेटाबेस उपयोग गरेर खोजिएका अथवा सूचनाको हकसम्बन्धी ऐनको उपयोग गरेर खोजिएका जानकारी खोजमूलक स्टोरी तयार गर्न उपयोगी हुन्छन् । अपराधी र भ्रष्ट कर्मचारीले भ्रष्टाचार गरेको पैसा अपराध र भ्रष्टाचार गरेको देशमा राख्दैनन् । विदेशी बैंकमा राख्छन् वा विदेशमा लगानी गर्छन् । अपराध विश्वभर फैलेको हुन्छ । खोज पत्रकारलाई उपयोगी हुने खालका डेटाबेस इन्टरनेटमा धेरै ठाउँमा पाउन सकिन्छ । उदाहरणका लागि विदेशमा पैसाको गोहो कसरी पत्ता लगाउने भन्ने विषयमा इन्भेस्टिगेटिभ ड्यासबोर्डमा -www.investigativedashboard.org/category) दिइएका जानकारी पत्रकारका लागि उपयोगी छन् ।



चित्र २.१२ इन्भेस्टिगेटिभ ड्यासबोर्ड (ओसीसीआरपी)

खोज पत्रकारको सञ्जालको सहयोग लिनु

संसारभरका खोज पत्रकारहरू विभिन्न संगठनमा आबद्ध छन् । तीमध्ये केही यस प्रकार छन्: The Organized Crimeand Corruption Reporting Project,The African Forum for Investigative Reporting, The Arab Reporters for Investigative Journalism, and The Global Investigative Journalism Network । यी संस्थाहरूको सहयोगमा जानकारी बटुल्न सकिन्छ । पत्रकारहरूको पेशागत संगठन र प्लेटफर्मलाई पनि उपयोग गर्न सकिन्छ । आइजेनेट यस्तो एउटा प्लेटफर्म हो जहाँ पत्रकारितासँग

सम्बन्धित जानकारी आदानप्रदान गरिन्छ । समान विषयमा रिपोर्टिङ गर्ने अथवा समान अवस्था भोगिरहेका पत्रकार पनि नेटवर्कमा आबद्ध छन् । यस्ता नेटवर्कमार्फत सूचना र उपाय आदानप्रदान गर्दा फाइदा हुन्छ । यस्ता मञ्च र इमेल लिस्टमार्फत स्टोरीको आइडिया पनि पाउन सकिन्छ ।

प्रविधिको उपयोग गर्ने र ह्याकरलाई साथ लिनु

सफ्टवेयरले खोज पत्रकारलाई सूचना खोज्न र प्रशोधन गर्न सहयोग गर्छ । नचाहिने सूचना हटाउन, तथ्यांकको थुप्रोमा काम लाग्ने जानकारी खोज्न तथा तिनको अर्थ निकाल्न, सही डकुमेन्ट पत्ता लगाउन खोज पत्रकारलाई मद्दत गर्ने धेरै सफ्टवेयर छन् । अहिले यस्ता तयारी सफ्टवेयर प्रोग्राम पाइन्छन् जसका सहायताले सूचना खोज्न सकिन्छ, सूचनाको व्याख्या विश्लेषण गर्न सकिन्छ । धेरै जना कम्प्युटर प्रोग्रामर पत्रकारलाई खोजका काममा सहयोग गर्न उत्सुक हुन्छन् । खोज पत्रकारले यो कुरा पनि थाहा पाइराख्नुपर्छ । प्रोग्रामर र ह्याकरलाई सूचना कसरी लिने र तिनलाई कसरी उपयोग गर्ने भन्ने कुरा थाहा हुन्छ । केही प्रोग्रामरहरू तथ्यांक सबैले पाउनुपर्छ भन्ने विश्वव्यापी अभियानका सदस्य छन् । अपराध र भ्रष्टाचारसँगको लडाइँमा उनीहरू साह्रै ठूला मित्र शक्ति हुन् ।

प्रोग्रामर र नागरिकबीचको सहयोगको सबैभन्दा राम्रो उदाहरण ScraperWiki हो । यस साइटका माध्यमले पत्रकारले वेबसाइटबाट सूचना लिने काममा प्रोग्रामरहरूको सहयोग माग्न सक्छन् । इन्भेस्टिगेटिभ ड्यासबोर्डमा भएका तयारी टुलको -bit.ly/dashboard-resources) उपयोग गर्दा सूचना संकलन र विश्लेषण गर्न सजिलो हुन्छ ।

यी उपाय कति उपयोगी हुन्छन् भन्ने कुराको एउटा उदाहरण हेरौं । खादिजा इस्मेइलोभा अजरबैजानकी अनुभवी खोज पत्रकार हुन् । उनले पत्रकारिता गरिरहेको देश अजरबैजानमा सूचना पाउन मुश्किल छ । आम मानिसलाई राम्रा र विश्वसनीय सूचना दिने काममा उनले दिनैपिच्छे समस्या भोग्नुपर्छ । जून २०११ मा उनी रेडियो फ्रि युरोप/रेडियो लिबर्टीको बाकुमा रहेको कार्यालयमा खोज पत्रकारका रूपमा काम गर्थिन् । त्यति बेला उनले अजरबैजानका राष्ट्रपतिका छोरीहरूले द्रुत गतिमा प्रगति गरिरहेको टेलिकम कम्पनी, अजेरफोन -bit.ly/rferl-azerfon) पनामामा रहेको कम्पनीमार्फत गोप्य तरिकाले चलाइरहेका छन् भनी स्टोरी बनाइन् । त्यस कम्पनीले झन्डै १७ लाख ग्राहक बनाएको थियो । देशको ८० प्रतिशत भूभागमा उसको कभरेज थियो । त्यति बेला अजरबैजानमा यस कम्पनीले मात्र थ्रीजी सेवा दिन्थ्यो । यस कम्पनीका मालिक को हुन् भन्ने कुरा थाहा पाउन इस्मेलोभाले तीन वर्ष प्रयास गरिन् । तर सरकारले यसका साझेदारका बारेमा बताउन अस्वीकार गर्‍यो । कहिले झूटा कुरा बतायो । सरकारले त्यो कम्पनीको मालिक जर्मनीमा रहेको सिमेन्स एजी हो समेत भन्यो तर सो कम्पनीले यो कुरा अस्वीकार गर्‍यो । अजरबैजानका रिपोर्टरहरूले के थाहा पाए भने यो कम्पनीको स्वामित्व पनामामा रहेका केही निजी कम्पनीमा रहेको छ । उनलाई यस सम्बन्धी थप जानकारी पाउन सकिंदैन भन्ने लागेको थियो । त्यही बेला उनले विदेशबाट सहयोग पाइन् । सन् २०११ को सुरुमा इन्भेस्टिगेटिभ ड्यासबोर्डमार्फत उनले के थाहा पाइन् भने प्रोग्रामर तथा एक्टिभिस्ट डान ओ'ह्युगिनले तयार गरेको एउटा एप्लिकेसनको सहायताले पनामामा रहेका कम्पनी सम्बन्धी जानकारी पाउन सकिन्छ । यस एप्लिकेसनका सहायताले उनले के कुरा पत्ता लगाइन् भने राष्ट्रपतिका छोरीहरू पनामामा रहेको व्यवसायमार्फत त्यस टेलिकम कम्पनीमा संलग्न थिए ।

ओ'ह्युगिनले यस्तो टुल बनाएका छन् जसले संसारभरका पत्रकारलाई पनामासँग जोडिएका भ्रष्टाचारका विषयमा रिपोर्ट गर्न सहयोग गर्छ । पनामा भ्रष्ट अधिकारीहरूले आफ्ना देशमा गलत तरिकाले कमाएको पैसा लुकाउनका लागि स्वर्ग भएको छ । इजिप्टका भूतपूर्व राष्ट्रपति होस्नी

मुबारकका आसोपासेदेखि लिएर बल्कन्स अथवा ल्याटिन अमेरिकाका भ्रष्टहरूले पैसा त्यहाँ लुकाएका छन् । प्रोग्रामर–एक्सिभिस्टहरूले बनाएको, स्क्र्यापिङ भनिने उपाय अपनाएर यस्ता विषयका सूचना खोतल्न र सूचनालाई नयाँ ढंगले व्यवस्थित गर्न सकिन्छ जसले गर्दा अनुसन्धानकर्ताले त्यसलाई उपयोग गर्न पाउँछन् । पनामा रजिष्ट्री कम्पनी -www.registro-publico.gob.pa) मा राखिएका सूचना सबैले उपयोग गर्न पाउने भए पनि त्यसमा कुन कम्पनीको जानकारी चाहिएको हो त्यसको मात्र जानकारी लिन पाइन्छ । व्यक्तिको नामका आधारमा सूचना हेर्न पाइँदैन । रिपोर्टरले सामान्यतया व्यक्तिको नामबाट जानकारी खोज्ने हुनाले उनीहरूले यस साइटबाट आफूलाई चाहिएको सूचना खोज्न सक्दैनन् । ओ'ह्युगिनले त्यस साइटका तथ्यांक निकालेर नयाँ वेबसाइटमा राखे जहाँ व्यक्तिको नामका आधारमा सूचना खोज्न सकिन्छ । नयाँ वेबसाइटले गर्दा धेरै देशका पत्रकारले शंका लागेका आफ्नो देशका मानिसले पनामाका कम्पनीमा लुकाएर कम्पनी खोलेका छन् कि भनी जाँच्न सक्छन् (अजरबैजानका राष्ट्रपतिका परिवारका मानिसले यस्तो गरेका थिए) ।

माथि दिइएका सल्लाह सूचना लिन मात्र होइन अरू कामका लागि पनि उपयोगी हुन्छन् । एउटा फाइदा के हुन्छ भने यसो गर्दा खतरनाक ठाउँमा काम गर्ने खोज पत्रकारको सुरक्षा गर्न र खतरा कम गर्न सकिन्छ । यसो कसरी गर्न सकिन्छ भने विभिन्न देशका धेरै पत्रकारले सँगै काम गर्दा कुन पत्रकारले आफ्नो जानकारी बाहिर ल्याएको हो भनी पत्ता लगाउन अपराधीलाई कठिन हुन्छ । यसले गर्दा सरकार र भ्रष्ट कर्मचारीले बदला लिन सक्ने डर कम हुन्छ ।

यहाँ के कुरा ख्याल राख्नुपर्छ भने एक ठाउँका पत्रकारका लागि काम नलाग्ने जस्तो लागेको सूचना अर्को ठाउँका पत्रकारलाई बहुमूल्य हुन सक्छ । खोज पत्रकारहरूको सञ्जालमा सूचना आदानप्रदान गर्दा ठूला स्टोरी ब्रेक हुन सक्छन् । उदाहरणका लागि, कोलम्बियामा एक किलोग्राम कोकिनसँगै एक जना रो मानियन पक्राउ परे भने ऊ पक्राउ परेका ठाउँका अखबारले त्यस घटनाको समाचार पहिलो पेजमा नछाप्न सक्छन् । तर रोमानियाका पत्रकारले खोजी गर्दै जाँदा पक्राउ परेको मान्छे आफ्नो देशको सरकारी कर्मचारी भएको फेला पर्‍यो भने रोमानियाका सञ्चार माध्यमका लागि ठूलो समाचार बन्छ ।

खोज पत्रकार, प्रोग्रामर र संसारलाई स्वच्छ, निष्पक्ष र न्यायपूर्ण बनाउनका लागि तथ्यांक उपयोग गर्ने अरू पेशाका मानिसको सहकार्य भएपछि मात्रै खोज रिपोर्टिङ कुशलतापूर्वक गर्न सकिन्छ ।
– पल राडु, संगठित अपराध र भ्रष्टाचार रिपोर्टिङ परियोजना

कोडमा तयार हुने स्टोरी

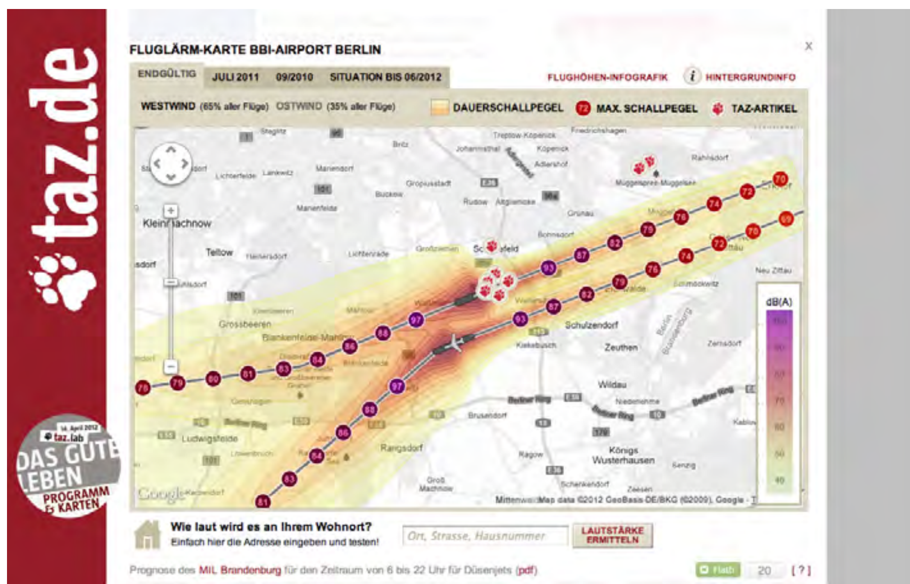
ओपनडेटासिटी -www.opendatacity.de) को स्थापना सन् २०१० को अन्त्यतिर भएको हो । त्यति बेला जर्मनीमा तथ्यांक पत्रकारिता भन्न मिल्ने खालको काम त्यति भएको थिएन ।

हामीले यो काम किन गर्‍यौं ? अखबार र रेडियो टेलिभिजनमा काम गर्ने धेरै पत्रकारले यसो भन्ने गर्छन्: "हाम्रो सञ्चार माध्यममा अहिल्यै तथ्यांक पत्रकारिता शाखा खोल्न सकिंदैन । यो काम बाहिरका संस्थाबाट गराउन भने तयार छौं ।"

हामीलाई थाहा भएसम्म तथ्यांक पत्रकारितामा विशेषज्ञता हासिल गरेको हामी बाहेक अर्को संस्था जर्मनीमा छैन । यसमा हाल हामी तीन जना छौं: दुई जना पत्रकारको अनुभव भएका र एक जना तथ्यांक कोड गर्ने

र दृश्यमा बदल्ने काममा राम्रो ज्ञान भएका । हामी केही स्वतन्त्र ह्याकर, डिजाइनर र पत्रकारको पनि सहायता लिन्छौं ।

गएको एक वर्षमा हामीले अखबारका लागि तथ्यांक पत्रकारिता सम्बन्धी चारवटा काम गऱ्यौं, सञ्चार माध्यममा काम गर्ने मानिस, वैज्ञानिक र पत्रकारिता स्कूलका लागि तालिम र परामर्श सेवा दियौं । हामीले तयार गरेको पहिलो एपको नाम टीएजी थियो । यो बर्लिनमा नयाँ बनाइएको विमानस्थल छेउछाउमा ध्वनि प्रदूषण सम्बन्धी जानकारी भएको अन्तरक्रियात्मक टुल -bit.ly/taz-airport-noise) हो । हाम्रो अर्को महत्वपूर्ण काम जेइत अनलाइनका लागि गरेको काम हो । यो काम जर्मन राजनीतिज्ञले गरेको मोबाइल फोन उपयोग सम्बन्धी जानकारी दिने एप्लिकेसन (http://www.zeit.de/datenschutz/malte-spitz-data-retention) हो । यस कामका लागि हामीले ग्रिमी अनलाइन पुरस्कार -bit.ly/grimme-award) र जर्मनीको लिड अवार्ड, अमेरिकाको अनलाइन जर्नालिजम एसोसिएसनबाट -bit.ly/online-news-award) अनलाइन पत्रकारिता पुरस्कार पायौं । यो सामग्री लेखेका बेलामा हामीसँग धेरै काम पाइपलाइनमा छन् । यस्ता काममा सामान्य अन्तरक्रियात्मक इन्फोग्राफिक्सदेखि लिएर तथ्यांक पत्रकारिता सम्बन्धी एक प्रकारको मिडिलवेयरको तयारीसम्मका काम पर्छन् ।



चित्र २.१३: विमानस्थलको ध्वनि प्रदूषण नक्सा (Taz.de)

पुरस्कार पाएकाले हाम्रो ख्याति बढ्यो तर हामीलाई काम दिने निर्णय गर्ने प्रकाशकसँग कुरा गर्दा पुरस्कार जितिने हुनाले तथ्यांक पत्रकारितामा लगानी गर्नुपर्छ भन्ने तर्क हामी गर्दैनौं । हामी बिस्तारै र दिगो पाराले तथ्यांक पत्रकारितातिर उनीहरूको ध्यान तान्न चाहन्छौं । यसको मतलब हो प्रकाशित भएको केही दिनमै बिर्सिइने स्कुपको खोजी गर्न लाग्नु होइन दीर्घकालीन प्रभाव पार्ने काममा ध्यान दिनु ।

दीर्घकालीन काम थाल्न प्रकाशकलाई प्रोत्साहन दिन हामी तीनवटा तर्क गर्छौं । ती हुन्ः

तथ्यांक पत्रकारिता उपयोग गरी तयार भएका सामग्री दीर्घजीवी हुन्छन्

तथ्यांक पत्रकारिता एप्समा डिजाइनको स्वरूप हेरेर जति बेला पनि नयाँ सामग्री थप्न सकिन्छ । यी एप्स युजरले मात्र चलाउने होइनन् रिपोर्टिङ र विश्लेषणका लागि पत्रकारले पनि चलाउन सक्छन् । आफूले लगानी गरेर बनाएको एप्सबाट आफ्ना प्रतिस्पर्धीले पनि फाइदा लिन सक्छ भन्ने लाग्छ भने यसका केही फिचर अथवा केही तथ्यांक आफूले मात्रै उपयोग गर्न पाइने बनाउन पनि सकिन्छ ।

पहिलेको कामका आधारमा थप काम गर्न सकिन्छ

तथ्यांक सम्बन्धी काम गर्दा कोड बनाइन्छ जसलाई पछि पुनः प्रयोग गर्न वा अद्यावधिक गर्न सकिन्छ । अर्को काम पहिलो कामभन्दा आधा समयमै गर्न सकिन्छ किनभने त्यति बेला के गर्ने (साथै के नगर्ने) भन्ने कुरा राम्रोसँग थाहा हुन्छ र पहिलेका कामलाई उपयोग गरेर नयाँ सामग्री बनाउन सकिन्छ ।

तथ्यांक पत्रकारिता गर्दा फाइदा हुन्छ

तथ्यांक पत्रकारिता गर्दा मार्केटिङ क्याम्पेन पनि हुन्छ । यसो गर्दा परम्परागत किसिमले मार्केटिङ क्याम्पेन चलाउँदाभन्दा सस्तो पर्छ । अनलाइन समाचारहरूले सर्च इन्जिन अप्टोमाइजेसन र सर्च इन्जिन मार्केटिङ जस्ता कुरामा लगानी गर्छन् । तथ्यांकमा आधारित काम गरेर वेबसाइटमा राखेपछि क्लिक र बज ह्वात्तै बढ्छन्, कुनै सामग्री भाइरल बन्न पनि सक्छ । यसका लागि अरू किसिमले क्लिक बढाउने काममा जति खर्च गर्नु पर्दैन ।

हामी सञ्चार माध्यमलाई एप्लिसकेसन्स अथवा अन्य सेवा प्रदान गर्छौं । यो काम अरू न्यु मिडिया एजेन्सीको भन्दा फरक छैन । हामी के कुरामा फरक छौं भने हामी आफूलाई यस्तो काम गर्ने पहिलो र सबैभन्दा अग्रपङ्तिमा रहेको पत्रकारको संस्था ठान्छौं । हामी लेख अथवा स्टोरी तयार गर्छौं । तर हामीले तयार गरेको स्टोरी शब्द, चित्र, ध्वनि अथवा भिडियोमा हुँदैन कोडमा हुन्छ । तथ्यांक पत्रकारिताका बारेमा कुरा गर्दा प्रविधि, सफ्टवेयर, उपकरणका बारेमा कुरा गर्नुपर्छ र तिनका सहायताले स्टोरी कसरी भन्ने भनी कुरा गर्नुपर्छ ।

एउटा उदाहरण हेरौं । हामीले भर्खरै एउटा एप्लिकेसन बनायौं जसले स्क्र्यापरका माध्यमले जर्मन रेल्वे वेबसाइटबाट रियलटाइममा तथ्यांक लिन्छ । यसो गर्दा हामीले ट्रेनको अनुगमन -zugmonitor.sueddeutsche.de) गर्ने अन्तरक्रियात्मक साधन तयार गर्न सक्यौं जसका सहायताले लामो दूरीका ट्रेन ढिलो भएको कुरा रियलटाइममा देखाउन सक्यौं । यसमा हरेक मिनेटमा जानकारी अद्यावधिक गरिन्छ, हामीले यसका लागि एपीआई पनि उपलब्ध गराएका छौं । हामीले यो काम धेरै पहिले थालेका थियौं । अहिलेसम्म धेरै ठूलो डेटासिट भेला गरिसकेका छौं । यसमा हरेक घण्टा नयाँ जानकारी थपिन्छ । यसमा युजरले रियलटाइममा जानकारी खोज्न सक्छ, अघिल्लो महिनाको जानकारी आर्काइभमा खोज्न सक्छ ।

परम्परागत पत्रकारितामा हामीले स्टोरीको सुरूआत, बीचको भाग, लम्बाइ र एंगल जस्ता कुरा सोच्नुपर्छ । तथ्यांक पत्रकारिता फरक छ । हो, सुरूआत हुन्छ । मानिसले वेबसाइट हेर्छन् र पहिलो पृष्ठ हेरेर हाम्राबारेमा आफ्नो धारणा बनाउँछन् । त्यसपछि उनीहरू जे मन लाग्यो त्यही हेर्छन् ।

उनीहरू एकै मिनेट मात्रै हेरेर अन्त जान पनि सक्छन् अथवा आधा घण्टासम्म वेबसाइटमै बस्न पनि सक्छन् ।

तथ्यांक पत्रकारको काम यसका लागि ढाँचा अथवा वातावरण बनाइदिनु हो । यसका लागि हामीले कोडिङ र तथ्यांक व्यवस्थापनका साथै डिजाइनका बारेमा पनि चलाखीपूर्वक सोच्नुपर्छ । कामको सफलता अथवा असफलता यसमा निर्भर हुन्छ । भित्र एकदमै रोचक डेटासिट भए पनि पहिलो पेज नराम्रो छ भने कसैले पनि हेर्दैन ।

अझै पनि धेरै कुरा सिक्न र परीक्षण गर्न बाँकी छ । सौभाग्यको कुरा के छ भने गेम बनाउनेहरूले डिजिटल न्यारेटिभ्स, इकोसिस्टम र इन्टरफेस जस्ता विषयमा धेरै वर्षदेखि नयाँ नयाँ काम गर्दै आएका छन् । त्यसैले, तथ्यांक पत्रकारिता सम्बन्धी एप्लिकेसन्स बनाउँदा हामीले गेमको डिजाइन हेर्नुपर्छ, उनीहरूले गेममा स्टोरी कसरी भनेका छन् भन्ने कुरा हेर्नुपर्छ । टेट्रिस जस्ता गेम किन रमाइला छन् भन्ने कुरा हामीले बुझ्नुपर्छ ।

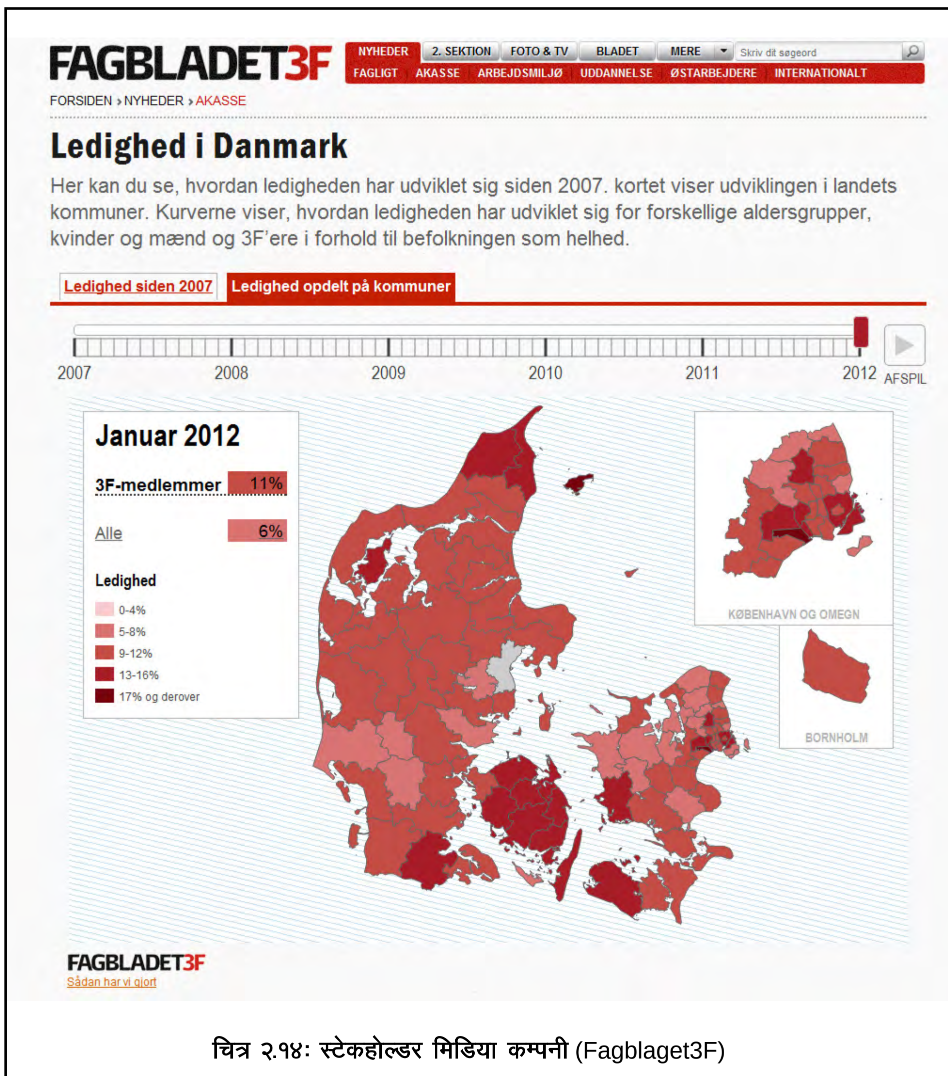
तथ्यांक पत्रकारिता लामो समयसम्म टिक्छ । केही वर्षमा तथ्यांक पत्रकारिता समाचार कक्षको अभिन्न अंग बन्छ । तथ्यांक सार्वजनिक हुने क्रम बढ्दै जान्छ । नयाँ प्रविधिले हामीलाई स्टोरी भन्ने नयाँ तरिका खोज्न सहयोग गर्छ । केही स्टोरी तथ्यांकमा आधारित हुनेछन्, धेरै एप्लिकेसन्स र सेवामा पत्रकारिताका विशेषता हुनेछन् । यस प्रक्रियालाई अघि बढाउन समाचार कक्षले कस्तो काम गर्छन् भन्ने कुरा महत्वपूर्ण हुन्छ । उनीहरूले समाचार कक्षमा तथ्यांक पत्रकारको टिम खडा गर्लान् ? अनुसन्धान र विकास विभाग खोल्लान् ? अथवा यस्तो कामको केही भाग सम्पन्न गर्न बाहिरका कम्पनीलाई जिम्मा देलान् ? यसको जवाफ अहिल्यै भेटिंदैन । यसका बारेमा पछि मात्रै थाहा हुनेछ ।
– लोरेन्ज माज्जाट, ओपनडेटासिटी

कास र मुल्भादः स्टेकहोल्डर समूहका लागि अर्ध प्रशोधित सामग्री

स्टेकहोल्डर मिडिया उदयीमान क्षेत्र हो जसलाई सञ्चार माध्यमका सिद्धान्तकारहरूले ध्यान दिएका छैनन् । यसले अनलाइन सञ्जालमार्फत अथवा सञ्चार माध्यमलाई सामग्री उपलब्ध गराएर ठूलो प्रभाव पार्न सक्छ । यसलाई (सामान्यतया अनलाइन) मिडिया भनी परिभाषित गर्न सकिन्छ जसलाई निश्चित क्षेत्रमा लागे का अथवा समुदायका स्टेकहोल्डर संस्था अथवा संगठनले चलाएका हुन्छन । गैरसरकारी संस्था, उपभोक्ता समूह, पेशागत संघसंस्था, मजदुर युनियन आदिले यस्तो मिडिया चलाउँछन् । जनमत अथवा अरू सरोकार वारहरूलाई प्रभावित पार्ने काममा यस्ता मिडियाले समस्या भोगेका हुन्छन् । त्यो के भने उनीहरू महत्वपूर्ण जानकारी पत्ता लगाउन सक्दैनन् । कास एन्ड मुल्भाद पहिलो खोजमूलक डेनिस नाफामुखी संस्था हो जसले यी स्टेकहोल्डर मिडियालाई विशेषज्ञ सेवा दिन्छ ।

यो गैरनाफामुखी संस्था डेनिस इस्टिच्युट फर कम्प्युटर एसिस्टेड रिपोर्टिङ (डिकार) को बाइप्रोडक्ट हो । डिकारले सञ्चारमाध्यमलाई खोजमूलक रिपोर्ट उपलब्ध गराउँछ र तथ्यांक विश्लेषण गर्ने विषयमा पत्रकारलाई तालिम दिन्छ । कास एन्ड मुल्भादका संस्थापक टम्मी कास र निल्स मुल्भाद पहिले सञ्चार माध्यममा काम गर्थे । उनीहरूको नयाँ फर्मले दिने सेवालाई उनीहरू "तथ्यांक र पत्रकारको अन्तरदृष्टि" भन्ने गर्छन् । उनीहरूले प्रदान गर्ने सेवा अर्ध प्रशोधित अवस्थामा हुन्छ जसलाई थप सम्पादन अथवा पुनः लेखन गर्नुपर्छ । उनीहरूले यस्तो सेवा स्टेकहोल्डर मिडियालाई दिने गर्छन् जसले त्यसबाट प्रेस विज्ञप्ति अथवा स्टोरी तयार गर्छन् अथवा विभिन्न सञ्चार माध्यम र आफ्ना वितरण प्रणालीमार्फत वितरण गर्छन् । यस संस्थाले सरकार, जनसम्पर्क संस्था,

मजदुर युनियन र इयु ट्रान्स्परेन्सी र विश्व वन्यजन्तु कोष जस्ता गैरसरकारी संस्थालाई सेवा प्रदान गर्छ। गैरसरकारी संस्थाका लागि यस संस्थाले कृषि र माछापालनमा दिइएको अनुदानको निगरानी गर्ने गर्छ र इयुमा लबी गर्ने मानिसहरूका बारेमा जानकारी नियमित रूपमा अद्यावधिक गर्ने गर्छन्। यसका लागि संस्थाले उपयोगी वेबसाइटबाट तथ्यांक स्क्र्याप गर्छ। गैरसरकारी संस्थालाई पैसा दिने फाउन्डेसन यस संस्थाका अप्रत्यक्ष सेवाग्राही हुन्। यस संस्थाले सञ्चारमाध्यमसँग पनि मिलेर काम गर्छ। उदाहरणका लागि, एउटा ट्याब्लाइड पत्रिकाले यस संस्थाले गर्ने सेलिब्रिटी निगरानी सेवा किन्ने गर्छ।



चित्र २.१४: स्टेकहोल्डर मिडिया कम्पनी (Fagblaget3F)

यस संस्थाले चलाएका तथ्यांक पत्रकारिता परियोजना निम्न बमोजिम छन्ः

बेरोजगारी नक्सा -bit.ly/3F-unemployment)

डेनमार्कमा बेरोजगारी सम्बन्धी महत्वपूर्ण जानकारीलाई दृश्यमा प्रस्तुत गर्ने । यो काम डेनमार्कको अदक्ष मजदुर संगठन थ्रीएफका लागि गरिन्छ ।

जीवनस्तर -bit.ly/3F-living)

यो पनि थ्रीएफका लागि गरिएको काम हो । यसमा डेनमार्कका विभिन्न ठाउँका मानिसको जीवनस्तरमा रहेको अन्तर देखाइएको हुन्छ । यस नक्सामा विभिन्न २४ वटा सूचकको उपयोग गरिएको हुन्छ ।

ऋण -bit.ly/3F-debt-index)

यस परियोजनाले "ऋण सूचक" गणना गर्छ र निजी क्षेत्रको अर्थव्यवस्थामा रहेको अन्तरलाई दृश्यमा प्रस्तुत गर्छ ।

डेनमार्कका खतरनाक ठाउँ -bit.ly/3F-dangerous-facilities)

यस परियोजना अन्तर्गत डेनमार्कका कुन कुन किन्डरगार्टेन र दिवा सेवाका छेउमा खतरनाक कारखाना छन् भनी नक्सा बनाइएको छ र विश्लेषण गरिएको छ । यो काम डेनिस युनियन अफ अर्ली चाइल्डहुड एन्ड युथ एजुकेटर्स नामक संस्थाले निकालेको म्यागजिनका लागि गरिएको हो ।

कर्पोरेट जिम्मेवारी तथ्यांक -data.vestas.com)

यो डेनिस विन्ड टर्बाइन कम्पनीका लागि तयार गरिएको सामग्री हो । यसमा कर्पोरेट जिम्मेवारी तथ्यांकका पाँचवटा पक्षका तथ्यांकलाई दृश्यमा राखिएको छ जसमा टेक्स्ट आफैं आउँछ । यसमा जानकारी हरेक तीन तीन महिनामा आफैं अद्यावधिक हुन्छ । यसमा विश्वभरका तथ्यांक पनि हेर्न सकिन्छ । एउटा मात्रै कारखानाको तथ्यांक हेर्न पनि सकिन्छ ।

नाम नक्सा -xpoint.experian.dk/navnekort)

यसमा कुनै थर टाइप गर्दा त्यो थर भएका मानिस डेनमार्कका कुन कुन ठाउँमा बस्छन् भन्ने कुरा थाहा पाइन्छ ।

स्माइली नक्सा -ekstrabladet.dk/kup/fodevarer)

कास एन्ड मुल्भादले हरेक दिन खाद्य निरीक्षणका क्रममा पाइएका खराब खाना सम्बन्धी जानकारी बटुल्छ र सबैभन्दा पछिल्लो जानकारी नक्सामा प्रस्तुत गर्छ । यो काम उसले एउटा डेनिस ट्याब्लोइड पत्रिकाका लागि गरेको हो ।

कास र मुल्भाद स्टेकहोल्डर मिडियासँग काम गर्ने पहिला पत्रकार होइनन् । उदाहरणका लागि, ग्रिनपिसले आफ्ना रिपोर्ट प्रसार गर्नका लागि पत्रकारको सहयोग नियमित रूपमा लिन्छ । अरू कुनै पनि कम्पनीले तथ्यांकमा आधारित सेवा प्रदान गर्दैनन् । कास एन्ड मुल्भादले तथ्यांकको विश्लेषणमा ध्यान दिएको छ । यस कामका लागि प्रोग्राम बनाउने सीप भएर मात्रै पुग्दैन, कस्तो खालको सूचनाका आधारमा प्रभाव पार्ने स्टोरी बनाउन सकिन्छ भन्ने ज्ञान पनि हुनुपर्छ । उनीहरूका कामको नक्कल गर्न चाहनेले उनीहरूसँग मिलेर यी दुईवटा सीप हासिल गर्नुपर्छ किनभने अरू कुनै व्यक्तिसँग यी दुवै सीप हत्तपत्त हुँदैन ।

प्रक्रियाः नवीन आईटी र विश्लेषण

यस फर्मले वर्षमा १०० वटा काम गर्छ । कुनै काम केही घण्टामा सकिन्छन् भने कुनै कामका लागि केही महिना लाग्छ । यसले क्षमता र सेवा विस्तार गर्ने खालका काम पनि निरन्तर गर्छ । सेलिब्रिटी निगरानी सेवा यस्तै एउटा सेवा हो । घर लिलाम सम्बन्धी जानकारी इन्टेरनेटबाट स्क्रयाप गरेर त्यस्ता काम सम्बन्धी नक्सा बनाउने काम पनि यसले गर्छ । उनीहरूले काम छान्दा त्यो काम गर्दा आनन्द आउँछ कि आउँदैन र त्यसबाट केही सिक्न सकिन्छ कि सकिंदैन भनेर हेर्छन् । उनीहरूले के अनुभव गरेका छन् भने सञ्चार माध्यममा नयाँ तरिका र नयाँ व्यवसाय तयार गर्न गाह्रो हुन्छ ।

मुल्भादले भनेका छन्ः

हाम्रोमा कुन काम गर्ने, कुन सफ्टवेयर वा हार्डवेयर किन्ने भनेर निर्णय गर्न सम्पादक अथवा हाकिमकहाँ जानु पर्दैन । हामी आफूलाई चाहिएका कुरा किन्न सक्छौं । हामी यस क्षेत्रमा एकदमै चुस्त हुन चाहन्छौं । हामी पैसा तिर्न चाहने ग्राहक खोज्ने कोसिस गर्छौं । काम रमाइलो छ भने हामी कम पैसामै काम गर्छौं ।

सिर्जित पुँजीः व्यक्तिगत र फर्मको ब्रान्ड र आम्दानी

सन् २००९ मा यस फर्मको आम्दानी २५ लाख डेनिस क्रोनर थियो । यस फर्मका साझेदारले चुस्त पत्रकारका रूपमा नाम कमाएका छन् । उनीहरूको उपस्थितिले फर्मको ब्रान्ड प्रवर्द्धन हुन्छ ।

यसबाट लिन सकिने ज्ञान

- सञ्चार माध्यममा क्षमता घट्नु भनेको आफ्नो क्षमताको पूर्ण उपयोग नहुनु पनि हो । कास र मुल्भादले आफूले काम गरेको सञ्चार माध्यममा आफूले महत्वपूर्ण ठानेको काम गर्न नपाएकाले सञ्चार माध्यम छाडेका थिए । यसो गर्दा फाइदै भएको छ ।
- निश्चित बजारमा स्टेकहोल्डर समूहका रूचि पूरा गर्ने "अर्ध प्रशोधित" सामग्रीको माग छ र यसबाट नाफा कमाउन सकिन्छ ।
- तर यस्तो अवसरका साथै अरूका लागि गरिएका यस्ता काममा पत्रकारले आफ्नो विवेक र सम्पादकीय स्वतन्त्रता कति गर्न पाउँछन् भन्ने प्रश्न छ । सञ्चार माध्यमभित्र यो विषय उठिसकेको छ (पत्रकारले तयार गरेका सामग्रीमा फेरबदल गर्न सम्पादकले दबाब दिन्छन्) । अरू मिडिया उद्योगमा पनि यस्तो अवस्था देखिएको छ (उदाहरणका लागि, फिल्म उद्योग जहाँ निर्देशक र स्टुडियोका बीचमा फिल्ममा के राख्ने र नराख्ने भन्नेबारेमा विवाद हुन्छ) । यो विषय सजिलै समाधान भएर जाने पनि देखिंदैन । त्यसैले आचारसंहिताका बारेमा अझ बढी ध्यान दिनु जरूरी छ ।

- आम्दानीका दृष्टिले एउटा मात्र सामग्री अथवा सेवा पर्याप्त हुँदैन। निगरानी गर्ने खालका कामले फर्मको ख्याति बढाउन सक्छन् जसले गर्दा परामर्श, शिक्षण, भाषण र अन्य सेवाको माग बढ्छ जसबाट थप आम्दानी हुन्छ र निगरानी गर्ने काममा सहयोग पुग्छ।

—Mark Lee Hunter and Luk N.Van Wassenhove,"Disruptive News Technologies: Stakeholder Media and the Future of Watchdog Journalism Business Models".INSEAD Working Paper,2010 को सम्पादित अंश।

तथ्यांक पत्रकारिताको बिजिनेस मोडल

तथ्यांकमा आधारित पत्रकारिता सम्बन्धी रूचि र आशा भए पनि समाचार कक्षमा यो प्रश्न बडो उत्सुकताका साथ बारम्बार सोधिन्छः यसका बिजिनेस मोडल के हुन् ?

कुनै पनि कुराको भविष्यवाणी गर्दा जहिल्यै पनि सतर्क हुनुपर्छ। तर हालसालैका अनुभव र सञ्चार माध्यमको अहिलेको अवस्थालाई विचार गर्दा भविष्यका बारेमा पनि केही कुरा भन्न सकिन्छ। आजभोलि धेरै सञ्चार माध्यमले नयाँ तरिका अपनाएर फाइदा लिएका छन्।

"तथ्यांक पत्रकारिता" जस्ता शब्दावली र "तथ्यांक विज्ञान" जस्ता सबैभन्दा ताजा नाराले केही नयाँ कुरा बताए जस्तो लागे पनि तिनमा एकदमै नयाँ कुरा केही छैन। यी नयाँ नामले के कुरा देखाएका मात्र हुन् भने बितेका दशकमा यी कुराको महत्व बढेको छ।

तथ्यांक संकलन, विश्लेषण र दृश्यमा प्रदर्शन गर्दा सञ्चार माध्यमको आम्दानी बढेको कुरा धेरै पत्रकारलाई थाहा छ। यो सूचना प्रशोधन व्यवसाय हो। तथ्यांक सम्बन्धी टुल र प्रविधिले गर्दा (अन्तर्राष्ट्रिय वित्त, ऋण, जनसंख्या, शिक्षा आदि जस्ता) एकदमै जटिल विषयलाई बुझाउन सजिलो भएको छ। "व्यावसायिक कुसाग्रता" ले विभिन्न थरीका सूचना प्रविधि सम्बन्धी अवधारणालाई जनाउँछ जसले व्यापारिक कम्पनीमा के भइरहेको छ भन्ने कुराको स्पष्ट दृश्य देखाउँछ। आजभोलिका ठूला र धेरै नाफा कमाउने कम्पनीहरूले नाफा गर्नका लागि तथ्यांकलाई नजिकबाट नियाल्ने गरेका छन्। यसबाट उनीहरूलाई राम्रो फाइदा भएको छ।

यस कामका लागि बनाइएका टुल अहिले सञ्चार माध्यम लगायतका अरू कामका लागि पनि उपयोग गर्न सकिने भएका छन्। पत्रकारले यो कुरा बुझेका छन्। कुनै कम्पनीले तथ्यांकलाई दृश्यमा बदल्ने टुल उपलब्ध गराएका छन्। प्राविधिक कम्पनीले ठूलो मात्राका तथ्यांकमा आफूलाई चाहिएका जानकारी तुरून्तै खोज्न, तिनबाट आफूलाई चाहिएको जानकारी लिन सफ्टवेयर (प्रायशः सित्तै पाइने) उपयोग गर्ने काममा क्रान्ति भएको छ।

अहिले यी प्रविधिलाई पत्रकारितामा उपयोग गर्न सकिन्छ। द गार्डियन र द न्यु योर्क टाइम्सका टिमले यस नयाँ क्षेत्रमा आफ्नो क्षमता विस्तार गरिरहेका छन्। यो ठूलो सम्भावनाको सानो चोइटो मात्र हो।

यसबाट पैसा कसरी कमाइन्छ ? सार्वजनिक रूपमा उपलब्ध तथ्यांकलाई प्रशोधन गरी, तथ्यांकलाई दृश्यमा प्रस्तुत गर्ने र तिनको मानवीय तस्बिर देखाउने कामको ठूलो बजार खुलिरहेको छ। हामीले यिनलाई हाम्रो जीवनसँग सान्दर्भिक बनाउन सक्ने हुनुपरेको छ।

संसारमा तथ्यांकमा आधारित मिडिया कम्पनी धेरै छन् । तिनले नाफा कमाएका छन् । उनीहरूले यो काम अरूले भन्दा पहिले गरिसकेका छन् । उनीहरूको व्यवसाय राम्रैसँग फस्टाएको छ । कहिलेकाहीं त उनीहरूले उत्साहजनक नाफा गरेका छन् । ब्लुम्बर्ग यसको एउटा उदाहरण हो । यस कम्पनीले तीन लाख जति टर्मिनल चलाउँछ र आफ्ना युजरलाई वित्तीय तथ्यांक उपलब्ध गराउँछ । पैसाको व्यवसायमा लागेका मानिसका लागि यो शक्तिको साधन हो । हरेक टर्मिनलमा कलर कोड गरिएको किबोर्ड हुन्छ । यसमा हेर्न, तुलना गर्न, विश्लेषण गर्न तीस हजार विकल्प छन् । यसले युजरलाई भविष्यमा के गर्ने भनेर निर्णय गर्न सहयोग गर्छ । यस व्यवसायबाट हरेक वर्ष अनुमानित ६.३ बिलियन अमेरिकी डलर आम्दानी हुन्छ । न्यु योर्क टाइम्समा सन् २००८ मा प्रकाशित एउटा सामग्रीमा -nyti.ms/IQcRgY) यस्तै अनुमान गरिएको थियो । यसले गर्दा ब्लुम्बर्गले धमाधम पत्रकारलाई जागिर दिंदैछ । उसले घाटामा गएको "बिजिनेस विक" खरिद गरेको छ ।

क्यानेडियन थम्पसन रोयटर्स मिडिया समूह यसको अर्को एउटा उदाहरण हो । उनीहरूले सुरूमा बेलायतमा नाम चलेको एउटा पत्रिका किनेर त्यो प्रकाशित गरेका थिए । तर दुई दशकअघि अखबार प्रकाशनको काम छाडेका थिए । यसका बदलामा उनीहरूले सूचना सेवामा हात हाले । उनीहरूले धेरै उद्यो गका बारेमा आफ्ना ग्राहकलाई गहिरो ज्ञान दिने लक्ष्य लिएका थिए । खास सूचना दिएर कसरी पैसा कमाउन सकिन्छ भन्ने चिन्ता कसैलाई छ भने म उसलाई विकिपेडियामा गएर यस कम्पनीको इतिहास -en.wikipedia.org/wiki/The_Thomson_Corporation) पढ्न सल्लाह दिन्छु ।

इकोनमिस्टको उदाहरण हेरौं । सञ्चार माध्यमका रूपमा यो पत्रिका उत्कृष्ट र प्रभावशाली मानिन्छ । अनि यसको "इकोनमिस्ट इन्टलिजेन्स युनिट" आजभोलि परामर्शदाता सेवा जस्तो भएको छ जसले संसारका प्रायः सबै देशको अवस्थाको रिपोर्टिङ गर्छ र भविष्य कस्तो हुन्छ भनी अनुमान गर्छ । यसले सयौं पत्रकारलाई काम दिएको छ । उसले संसारभरका १५ लाख ग्राहकलाई सेवा पुऱ्याएको दाबी गरेको छ ।

हामीले प्रेरणा लिन सक्ने, असाध्यै राम्रा तथ्यांकमा आधारित सेवा छन्: अमेरिकाको इमार्केटर यस्तै एउटा सेवा हो । यसले इन्टरनेट मार्केटिङका बारेमा रूचि राख्ने मानिसलाई तुलना, चार्ट र सल्लाह दिने गर्छ । जर्मनीको स्टिफटुङ वारेन्टेस्टले सामान र सेवाको गुणस्तर हेर्ने गर्छ । जर्मनीकै स्टाटिस्टाले सार्वजनिक रूपमा उपलब्ध तथ्यांकलाई दृश्यमा देखाउन सहयोग गर्छ ।

संसारभर नै यस क्षेत्रमा नयाँ नयाँ कामको लहर चलेको छ । यसले ठूलो क्षेत्र ओगटेको छ । यीमध्ये केही परीक्षणका लागि गरिएका छन् । तर यसबाट यस क्षेत्रमा परिवर्तन आएको छ भनी भन्न सकिन्छ ।

सार्वजनिक सञ्चार माध्यम अर्को क्षेत्र हो जुन तथ्यांकमा आधारित पत्रकारिताका सन्दर्भमा सुतेको सिंह हो । जर्मनीमा यस क्षेत्रमा प्रतिवर्ष ७.२ बिलियन युरो प्रवाह हुन्छ । पत्रकारिता खास सामान हो । राम्रो काम गरे का खण्डमा यसले पैसा कमाउने मात्रै होइन समाजमा महत्वपूर्ण भूमिका पनि खेल्छ । तथ्यांक पत्रकारिताले अरू तरिकाले भन्दा सजिलै र अझ राम्रा, बढी विश्वसनीय ज्ञान दिन सक्छ भन्ने कुरा प्रस्ट पार्न सकेका खण्डमा सार्वजनिक सञ्चार माध्यममा लगानी भइरहेको केही पैसा समाचार कक्षमा तथ्यांक पत्रकारिताको अभ्यासमा उपयोग हुन सक्छ ।

तथ्यांक पत्रकारिताले सूचना दिन पहिलो हुने भन्दा पनि सूचनाको विश्वसनीय स्रोत हुने प्रतिस्पर्धा गर्छ । सूचनाका स्रोत धेरैभन्दा धेरै भएको यस युगमा धेरै मान्छेको ध्यान तान्न सकिन्छ तर विश्वास जित्न कठिन

हुँदैछ। तथ्यांक पत्रकारले आम अडियन्सलाई विभिन्न र प्रायशः कठिन स्रोतबाट लिएका जानकारी मिलाउन, संश्लेषण गर्न सहयोग गर्छन् जसले गर्दा अडियन्सले जटिल विषयवस्तुका बारेमा सही ज्ञान पाउँछन्। तथ्यांक पत्रकार प्रेस विज्ञप्तिको पुनः प्रयोग गर्ने र आफूले कतै सुनेका स्टोरी आफ्ना पाठकलाई बताउने काममा लाग्दैनन्। यसका सट्टा उनीहरू पाठकलाई स्पष्ट, बुझ्न सकिने सूचना दिन चाहन्छन्। यसका लागि उनीहरू अन्तरक्रियात्मक ग्राफिक्सको उपयोग गर्छन्। उनीहरूले पाठकलाई सूचनाका मूल स्रोतसम्म पुग्ने बाटो पनि देखाइदिन्छन्। यो महत्वपूर्ण काम हो।

तथ्यांक पत्रकारिको अभ्यास गर्न चाहने पत्रकारले यो क्षेत्रमा लाग्न र यो नौलो कामलाई सहयोग गर्न सञ्चारमाध्यमको व्यवस्थापनलाई मनाउन अपनाउनुपर्ने सबै राम्रो उपाय के हो ?

सबैभन्दा पहिले सजिलोसँग के काम गर्न सकिन्छ सो गर्ने । आफैँसँग भएका व्यवस्थित लिखत र तथ्यांकको संग्रहका आधारमा पनि स्टोरी बनाउन सकिन्छ । यसको राम्रो उदाहरण लज एन्जेलस टाइम्सको "होमोसाइड डेटाबेस" हो। यस स्टोरीमा तथ्यांक र तिनको दृश्य प्रस्तुतीकरण स्टोरीको मुटु बनेको छ। लिखित व्याख्यालाई उति महत्व दिइएको छैन। सम्पादकले सबैभन्दा पहिले अपराध सम्बन्धमा पाउन सकिने जति सबै तथ्यांक बटुले । त्यसपछि मात्रै त्यसका आधारमा स्टोरी लेख्न बसे। बिस्तारै यस्तो संग्रह राम्रो, गहन र बढी मूल्यवान् हुँदै जान्छ।

सुरूमा यसो गर्न सजिलो नहोला तर केही समयपछि अवश्यै गर्न सकिन्छ । टेक्सास ट्रिब्युन र प्रोपब्लिका जस्ता खुसी लाग्दा संकेत देखिएका छन्। यी कम्पनीका अनुसार उनीहरूका गैरनाफामुखी पत्रकारिता शाखाले आफूले आशा गरेभन्दा धेरै पहिले लक्ष्य हासिल गरिसकेका छन्।

यी सबै कुरामा कुशल हुन सकेका खण्डमा तथ्यांकले पत्रकारितामा विश्वास गर्ने मानिसलाई मूल्यवान् ज्ञान प्रदान गर्छन् । जर्मनीका ख्यातिप्राप्त प्रकाशकले हालै एउटा अन्तर्वार्तामा भनेका छन्, "आफूलाई तथ्यांक पत्रकारिता भन्ने नयाँ समूह उदाएको छ। उनीहरू थोरैतिनो पैसामा काम गर्न तयार छैनन्।"
— मिर्को लोरेन्ज, डचे वेले

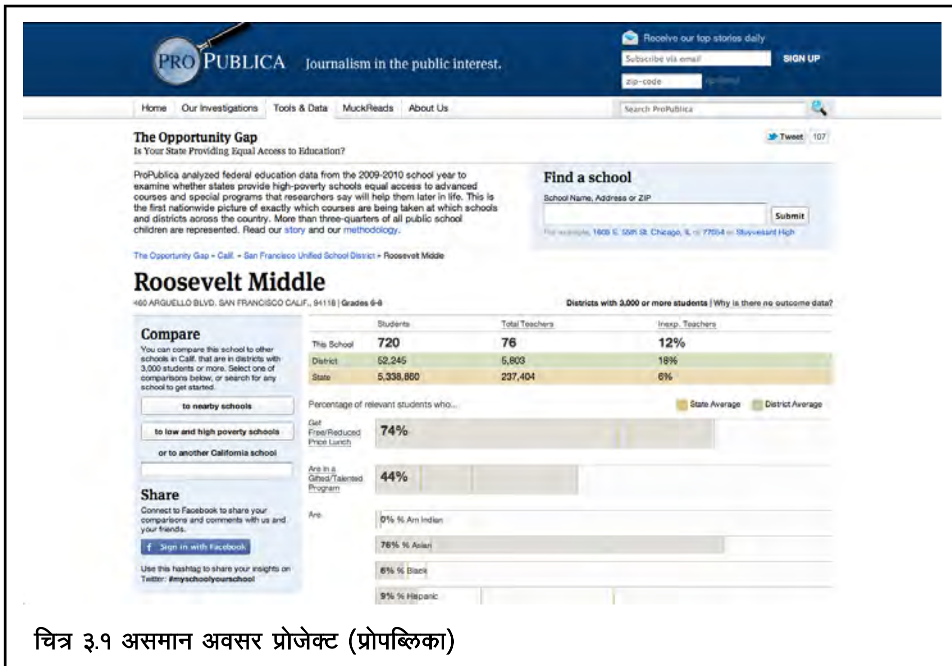
केस स्टडी



यस खण्डमा हामीले तथ्यांक पत्रकारिताका थुप्रै खालका अभ्यास (एकै दिनमा बनाइएका एप्लिकेसनदेखि लिएर नौ महिना लगाएर गरिएका खोज) का बारेमा अझ विस्तृत रूपमा चर्चा गरेका छौं । चुनाव प्रचार, दंगा तथा भ्रष्टाचार, विद्यालय कार्यसम्पादन तथा पानीको महसुल जस्ता विषयका समाचार संकलन गर्न तथ्यांक कसरी प्रयोग गर्न सकिन्छ भन्ने कुरा हेर्छौं । बिबिसी, द सिकागो ट्रिब्युन, द गार्डियन, द फाइनान्सियल टाइम्स, हेलसिङ्कि सानोमात, ला नासियोन, वाल स्ट्रिट जर्नल तथा जेइत अनलाइन जस्ता ठूला समाचार संस्थादेखि लिएर क्यालिफोर्निया वाच, ह्याक/ह्याकर्स ब्युनस आयर्स, प्रो पब्लिका र ब्राजिलका नागरिक पत्रकारहरूको समूह फ्रेन्ड्स अफ जानुआरिया जस्ता साना प्रयासबाट सिक्नेछौं ।

असमान अवसर

असमान अवसर प्रोजेक्ट (projects.propublica.org/schools) ले अमेरिकाको शिक्षा विभागका नागरिक अधिकार सम्बन्धी अप्रकाशित तथ्यांकलाई विश्लेषण गर्दा फ्लोरिडा लगायतका केही राज्यले गरिब र धनी दुवै थरीका विद्यार्थीलाई उच्च तहका पढाइमा समान अवसर प्रदान गरेको पाइयो । तर क्यान्सास, मेरिल्यान्ड र ओक्लोहोमा जस्ता राज्यमा गरिब विद्यार्थीले कम मौका पाएका थिए ।



चित्र ३.१ असमान अवसर प्रोजेक्ट (प्रोपब्लिका)

यस प्रोजेक्टले एउटा जिल्लाका तीन हजार वा सोभन्दा बढी विद्यार्थी भएका सबै सार्वजनिक स्कूलको तथ्यांक भेला गऱ्यो । यसमा सार्वजनिक विद्यालयका तीनचौथाइ विद्यार्थीको प्रतिनिधित्व भएको छ । हाम्रो समाचार कक्षका संवाददाताले यी तथ्यांक संकलन गरे । कम्प्युटरका सहायताले गरिने रिपोर्टिङ विभागका निर्देशकले यी तथ्यांक प्रशोधन गरे ।

यो परियोजना लगभग तीन महिना चलेको थियो । स्टोरी तयार गर्न र एप्स बनाउन दुई जना सम्पादक, एक जना रिपोर्टर, एक जना कम्प्युटरको सहायताले गरिने रिपोर्टिङ टिमका मान्छे र दुई जना डेभलपर गरी ६ जनाले काम गरेका थिए । हामीमध्ये अधिकांशले सो अवधिमा पूरै समय काम गरेनौं ।

यस कामका लागि यी सीप भएका मानिसको संयुक्त प्रयास जरूरी थियो: विषयवस्तुको राम्रो ज्ञान भएका, तथ्यांकको प्रयोग सम्बन्धी राम्रा अनुभव भएका, डिजाइन र कोडिङका काम गर्न जान्ने । तथ्यांकको चाङमा स्टोरी भेट्ने क्षमता सबैभन्दा महत्वपूर्ण थियो । तथ्यांक विश्लेषण गरी लेख तयार पार्न सक्ने क्षमताको जरूरत थियो । यो स्टोरी मात्र होइन समाचार एप्सको समेत सम्पादन गर्न जरूरी थियो ।

तथ्यांक प्रशोधन र विश्लेषण गर्नका लागि हामीले मूलतः एक्सेल र एमएस एक्सेसको प्रयोग गऱ्यौं । हामीले रूबी अन रेल्समा समाचार एप्स बनायौं । जाभास्क्रीप्ट पनि धेरै चलायौं ।

संक्षिप्त स्टोरीका साथमा हामीले अन्तरक्रियात्मक समाचार एप्स पनि बनायौं जसले गर्दा पाठकले राष्ट्रिय स्तरको तथ्यांकबाट आफूसँग सम्बन्धित उदाहरण फेला पार्न सक्छन् । हाम्रो समाचार एप्सको प्रयोग गरेर कुनै व्यक्तिले आफ्नो ठाउँको स्कूल (उदाहरणका लागि, न्युजर्सीको सेन्ट्रल हाईस्कूल) ले विभिन्न क्षेत्रमा के कस्तो प्रगति गरेको छ भन्ने कुरा थाहा पाउन सक्छन् । राम्रा र नराम्रा स्कूलको तुलना भन्ने बटन -goo.gl/WrAli) थिच्ने बित्तिकै राम्रा र नराम्रा स्कूलका बीचका तुलना देख्न सक्छन् । हामीले के पायौं भने मिलबर्नका एक प्रतिशत विद्यार्थीले मात्रै निःशुल्क वा सहुलियत दरमा खाना खान पाउँदा रहेछन् तर ७२ प्रतिशत विद्यार्थीहरूले कम्तीमा एउटा एड्भान्स प्लेसमेन्ट विषय लिएका रहेछन् । अर्कातिर, इन्टरन्यासनल हाईस्कूलका विद्यार्थीमध्ये ८५ प्रतिशतले निःशुल्क वा सहुलियत दरको खाना खान पाउँदा रहेछन् तर त्यहाँका एक प्रतिशत विद्यार्थीले मात्रै एड्भान्स प्लेसमेन्ट विषय लिएका रहेछन् ।

यो उदाहरणबाट पाठकहरूले आफूसँग भएका जानकारीलाई उपयोग गरेर आफूले थाहा नपाएका कुरा जान्न सक्छन् । जस्तै, ककसले पढ्न पाएका छन् भन्ने कुरा, पढाइमा गरिबी कत्तिको बाधक छ आदि ।

हामीले उक्त एपलाई फेसबुकमा पनि लिंक गऱ्यौं । यसले गर्दा, पाठकले फेसबुकमा लग गर्ने बित्तिकै हाम्रो एपले उनीलाई रूचि लाग्न सक्ने स्कूलका बारेमा जानकारी दिन्छ ।

हाम्रो समाचार एप धेरैले हेरे । यसले जटिल विषयलाई सरल तरिकाले बताउन सकेकोमा हामीलाई विशेष गर्व छ । सबैभन्दा ठूलो कुरा, यसले पाठकलाई आफ्ना खास स्टोरी बताउन मद्दत गर्छ ।

सरकारी तथ्यांकमा भर पर्नुपर्ने अरू काम जस्तै यस काममा पनि तथ्यांक प्रशोधन गर्नुपऱ्यो । उदाहरणका लागि, एड्भान्स प्लेसमेन्ट सम्बन्धी ३० वटा जति मात्र कोर्स हुन सक्छन् तर केही स्कूलले सयभन्दा बढी कोर्स भएको रिपोर्ट दिएका रहेछन् । यसलाई जाँच्न र सच्याउन हामीले जाँच गर्ने र फोन गर्ने गर्नुपऱ्यो ।

हामीले बनाएका एपले पाठकका नजिकका र राष्ट्रिय जानकारी दिन सकोस् भनेर धेरै मेहनत गऱ्यौं । एपले पाठकलाई राष्ट्रिय स्तरको, बृहत् अवस्था पनि देखाउनुपर्थ्यो जसले गर्दा उनीहरूले शिक्षामा पहुँचका सम्बन्धमा आफ्नो राज्यले राष्ट्रिय स्तरका तुलनामा राम्रो/नराम्रो के गरेको छ भनी हेर्न पाउँछन् । बृहत् अवस्थाको चित्र देखाउने तथ्यांक कहिलेकाहीं अमूर्त हुन सक्छन् । त्यसैले हामीले पाठकलाई आफ्नो स्कूल र आफ्नो ठाउँका राम्रा र नराम्रा स्कूलका बीचमा तुलना गर्न सजिलो बनाइदियौं ।

हामीले गरे जस्तो काम गर्ने रूचि भएका तथ्यांक पत्रकारलाई म के सल्लाह दिन्छु भने सबैभन्दा पहिले सामग्री चिन्नुपर्छ र तथ्यांकमा स्टोरी भेट्न सक्नुपर्छ । अरू पत्रकारितामा लागू हुने सबै नियम यसमा पनि लागू हुन्छन् । जानकारी सही हुनुपर्छ, स्टोरी राम्रोसँग भन्नुपर्छ । समाचार एपले एउटा कुरा भन्ने र स्टोरीले अर्को कुरा भन्ने गर्नुहुँदैन । यसो भएको रहेछ भने यीमध्ये कुनै एउटा गलत हुनुपर्छ ।

कोड गर्ने सीप सिक्ने हो भने सुरू गरिहाल्नुपर्छ । यो सीप सिक्न क्लासमा जान सकिन्छ, किताब पढ्न सकिन्छ, भिडियो हेर्न सकिन्छ । स्टोरीका लागि राम्रो आइडिया हुनुपर्छ र स्टोरी सक्ने म्याद तोक्नुपर्छ । आफ्नो दिमागमा न्युज एपमा मात्र दिन सकिने स्टोरीको राम्रो आइडिया छ भने एप बनाउन जान्दिनँ भनेर खुम्चिएर बस्नुपर्दैन ।
– स्कट क्लेन, प्रोपब्लिका

युरोपेली संरचनात्मक कोषका बारेमा नौ महिने खोज

सन् २०१० मा फाइनान्सियल टाइम्स (www.ft.com/intl/eu-funds) र ब्युरो अफ इन्भेस्टिगेटिभ जर्नालिजमले (bit.ly/bureau-billions) युरोपेली संरचनात्मक कोषका बारेमा संयुक्त रूपमा खोज गर्ने निर्णय गरे । यस खोजको उद्देश्य यस कोषबाट कसले लाभ पाएका छन् र यसको पैसा राम्रा काममा उपयोग छ कि छैन भनी हेर्नु थियो । यस कोषले बितेका सात वर्षमा ३४७ बिलियन युरो खर्च गरिसकेको थियो । यो इयुको दोस्रो सबैभन्दा ठूलो अनुदान कार्यक्रम हो । यो कार्यक्रम केही दशकदेखि चल्दै आएको छ । यसको सामान्यीकृत बृहत् समीक्षा त भएको छ तर यसका लाभान्वित वर्ग को हो भन्नेबारेमा यो प्रोजेक्ट त्यति पारदर्शी थिएन । अहिले अनुदान दिने नयाँ नीति आएकाले अधिकारीहरू लाभान्वितको नामावली, परियोजना विवरण र युरोपियन युनियन र सरकारबाट प्राप्त गरेको रकम सार्वजनिक गर्न बाध्य भएका छन् ।



चित्र ३.२: इयुको संरचनात्मक कोषको खोज (फाइनान्सियल टाइम्स र द ब्युरो अफ इन्भेस्टिगेटिभ जर्नालिजम)

यस काममा १२ जना पत्रकार र एक जना पूर्णकालीन कोडरले नौ महिनासम्म मिलेर काम गरेका थिए । तथ्यांक संकलन गर्नलाई मात्रै पनि धेरै महिना लागेको थियो ।

यसरी तयार भएका स्टोरी फाइनान्सियल टाइम्स र बिआइजेमा पाँच दिनसम्म छापिए । बिबिसीले रेडियो डकुमेन्ट्री बनायो र धेरैवटा टेलिभिजन डकुमेन्ट्री बने ।

यत्तिको मेहनत गर्नुपर्ने काम थाल्दा नतिजा मौलिक हुन्छ र अरूले अहिलेसम्म तयार नगरेका स्टोरी तयार हुन्छन् भन्ने कुरा यकिन हुनु जरूरी छ ।

यो काम विभिन्न चरणमा बाँडिएको थियो ।

१. तथ्यांक कसले र कसरी राखेको छ थाहा पाउनु

युरोपेली आयोगका विभिन्न क्षेत्रका सचिवालय महानिर्देशकको एउटा पोर्टल (bit.ly/ec-portal) छ जहाँ उनीहरूले तथ्यांक सार्वजनिक गर्ने गर्छन् । हामीलाई के विश्वास थियो भने आयोगसँग उनीहरूले सहयोग गरेका विभिन्न परियोजनाका महत्वपूर्ण तथ्यांक छन् र ती तथ्यांक यसै पाउन सकिन्छ या त सूचनाको हकको प्रयोग गरेर माग्दा पाइन्छ । तर पछि थाहा भयो हामीलाई चाहिए जस्ता तथ्यांक नै रहेनछन् । आयोगले दिएका धेरै लिंक चलेनन् । अधिकांश तथ्यांक पीडीएफमा प्रकाशित गरिंदो रहेछ, विश्लेषण गर्न मिल्ने खालका सीएसभी अथवा एक्सएमएलमा होइन ।

सबैभन्दा ताजा तथ्यांक पत्ता लगाउन, सबै लिंक एउटै स्प्रेडसिटमा राख्न १२ जना मानिसले काम गरे । डाटा फिल्ड समान नभएकाले (उदाहरणका लागि, कतिपय हेडर फरक फरक भाषामा थिए, डाटाबेसमा फरक फरक मुद्रा उल्लेख गरिएको थियो, कतिपयमा युरोपेली युनियन र राष्ट्रिय कोष फरक फरक शीर्षक अन्तर्गत राखिएको थियो) डेटासिट बदल्दा र डेटाफिल्डको वर्णन गर्दा सकेसम्म सही हुनु जरूरी थियो ।

२. तथ्यांक डाउनलोड र तयारी

अर्को चरणमा हामीले सबै स्प्रेडसिट र पिडिएफ फाइल डाउनलोड गर्नुपर्थ्यो । वेबसाइटमा भएका ओरिजनल तथ्यांक स्क्र्याप गर्नु पनि पर्‍यो ।

हरेक डेटासिटलाई स्तरीकरण गर्नुपर्ने थियो । हाम्रो सबैभन्दा ठूलो काम पीडीएफमा भएका तथ्यांक लिनु थियो । तीमध्ये केही त सयौं पानाका पनि थिए । पीडीएफबाट धेरैजसो तथ्यांक निकाल्नका लागि हामीले UnPDF / ABBYY Fine Reader को प्रयोग गरेका थियौं । यसो गर्दा पीडीएफ फाइलमा भएका तथ्यांक CSV cyjf Excel मा राख्न मिल्थ्यो ।

पीडीएफबाट निकालिएका तथ्यांक ठीकसँग आए कि आएनन् भन्ने कुरा रूजू गर्नु र दोहोर्‍याएर हेर्नु पर्थ्यो । यसका लागि एक्सेलमा फिल्टर, सर्ट र सम गरेर हेर्नु पर्दथ्यो ।

३. डाटाबेस बनाउनु

टिममा रहेका कोडरले एसक्युएल डेटाबेस सेटअप गरे । यसरी तयार पारिएका हरेक फाइल मिलाएर एसक्युएल डेटाबेस तयार भयो । सबै तथ्यांक फाइल एसक्युएल डेटाबेसमा अपलोड गर्न सकिने भए ।

४ रूजू र विश्लेषण

टिमले तथ्यांकलाई मूलतः दुई तरिकाले विश्लेषण गर्‍यो:

डेटाबेसको फ्रन्टइन्डमार्फत

यस तरिकामा सर्च इन्जिनमा आफूलाई चाहिएका मूल शब्द टाइप गर्नुपर्थ्यो (उदाहरणका लागि "सुर्ती", "होटल क" "कम्पनी क" आदि) । हाम्रो डेटाबेसमा जोडिएको गुगल ट्रान्सलेटले ती मूल शब्दलाई २१ वटा

भाषामा अनुवाद गरेर खोजी गरी देखाउँछ । यिनलाई डाउनलोड गरी संवाददाताले आफ्नो आफ्नो रूचिका विषयमा थप जानकारी खोज्न सक्थे ।

सम्पूर्ण डेटाबेसको म्याक्रो-विश्लेषण गरेर

कहिलेकाहीं, हामी सम्पूर्ण डेटासिट डाउनलोड गर्छौं । त्यसपछि विश्लेषण गर्छौं (उदाहरणका लागि, मूल शब्द उपयोग गरेर, देश र क्षेत्रका आधारमा तथ्यांक अलग गरेर, खर्चको प्रकारका आधारमा, लाभान्वितका आधारमा परियोजना संख्या आदि) ।

यी दुवै तरिका उपयोग गरेर अनि फिल्ड तथा डेस्क अनुसन्धान गरेर हामीले स्टोरीलाई बलियो र राम्रो बनायौं ।

तथ्यांक रूजू गर्न धेरै समय लाग्छ (यसका लागि, विनियोजन गरिएको भनी अधिकारीहरूले बताएको रकम र आफूले पाएका तथ्यांक मिल्छ कि मिल्दैन भनी रूजू गर्नुपर्छ) । अधिकारीहरूले युरोपेली युनियनले प्रदान गरेको रकम र सम्बन्धित देशले खर्च गरेको रकम मात्र उपलब्ध गराएकाले ठूलो समस्या भयो ।

हामीले लाभग्राहीले युरोपेली युनियनबाट पाएको भनी स्टोरीमा उल्लेख गर्न लागिएको रकम सही हो कि होइन भनी लाभग्राही कम्पनीसँग बुझ्नुपर्ने भयो ।
सिन्थिया ओ' मुर्चू, फाइनान्सियल टाइम्स

युरोजोन संकट

हामी युरोजोन संकटका बारेमा स्टोरी तयार गर्दै थियौं -on.wsj.com/tYM82O) । यसका सबै पक्षको । सरकार सरकार बीचका झगडा र समस्या, यसप्रति संसारका नेताहरूको प्रतिक्रिया, खर्च कटौतीका उपाय र ती उपायका विरोधमा निस्किएका आवाज । वाल स्ट्रिट जर्नलमा हरेक दिन जागिर कटौती गरिएका चार्ट, घट्दो कुल गार्हस्थ उत्पादन, बिग्रँदो विश्व बजार सम्बन्धी समाचार छापिएका थिए । यो क्रम बढ्दो थियो ।

पहिलो पेजका सम्पादकले वर्षभरका घटना बारे कस्ता स्टोरी गर्न सकिन्छन् भनी छलफल गर्न बैठक डाकेका थिए । बैठक सकिएर हिंड्दा मलाई लाग्योः यस्ता संकटमा जीवन बिताउँदा कस्तो अनुभव हुन्छ ?

मलाई सन् २००८ मा भए जस्तै हुन्छ कि ? त्यति बेला मलाई जागिरबाट निकालिएको थियो र दिनैपिच्छे नराम्रा समाचार मात्र सुन्नुपर्थ्यो । हामी हरेक दिन साँझको खाना खाँदा जागिर, काम र पैसाका बारेमा कुरा गर्थ्यौं । यसले हाम्री छोरीलाई कसरी चिन्तित पार्थ्यो भन्ने कुरा हामीले भुलेका थियौं । सप्ताहको अन्त्यमा झन् ठूलो चिन्ता लाग्थ्यो । म मलाई चिन्तित पार्ने सबै कुरा भुल्न खोज्थें । अहिले ग्रीस अथवा स्पेनका मानिसलाई पनि यस्तै भएको होला कि ?

म फेरि बैठक कोठामै फर्किएँ । पहिलो पेजका सम्पादक माइक एलेनको पछिपछि लागेर उनको

अफिस गएँ । मैले युरोजोन संकट भोगिरहेका परिवारको स्टोरी तयार गर्छु भनें । यसका लागि मैले सबैभन्दा पहिले तथ्यांक खोज्ने, परिवार सम्बन्धी विवरण खोज्ने र यी जानकारीलाई चित्र, अन्तर्वार्ता र अडियोका माध्यमबाट प्रस्तुत गर्ने विचार गरेको थिएँ । मैले फोटो, आवाज र तथ्यांक राखेर स्टोरी राम्रो बनाउँछु भनें ।

आफ्नो डेस्कमा फर्किएर मैले त्यस संकटको सारसंक्षेप खिचें र एउटा लोगो बनाएँ ।

In 1993 the Maastricht treaty bound 17 countries with distinctly different cultures and centuries of history into one entity; the European Union.

Fifteen years later, in 2009, on the heels of a global financial meltdown, fears of a debt crisis began to spread from Iceland to Greece to Germany.

In 2011, the EU faces financial and political turmoil on an unprecedented scale, austerity measures, looming bailouts and financial uncertainty.

What is it like to be living in the midst of instability in a country where your family has roots that go back generation upon generation, paying bills with a currency that has been changing hands for less than a decade, entangled in a group of economies on the verge of default?

The Wall Street Journal spoke to families in six of those countries to find out:

Families of countries

Interactive portraits, voices and profiles of families from the euro zone crisis

चित्र ३.३: युरोजोन संकटः सारसंक्षेप (वाल स्ट्रिट जर्नल)

त्यसपछिका तीन हप्तासम्म मैले आँकडा खोजें: विवाह, मृत्युदर, परिवार सदस्य संख्या, स्वास्थ्यमा गरिने खर्च । मानिसको बसोबासको व्यवस्था र सम्बन्धविच्छेद दरको अध्ययन गरें । समृद्धि र बचत दर सम्बन्धी सर्वेक्षण हेरें । राष्ट्रिय तथ्यांक विभागका वेबसाइट हेरें । राष्ट्रसंघीय जनसंख्या ब्युरो, आईएमएफ, युरोस्टाट र ओईसीडीमा फोन गरें । अन्त्यमा, एक जना अर्थशास्त्री भेटें जसले जीवनभर परिवार सम्बन्धी जानकारी खोजेका थिए । उनले पारिवारिक बनोटका बारेमा अध्ययन गरेका विद्वान्सँग भेट गराइदिए । उनले मलाई मैले लेख्न लागेको विषयको ह्वाइट पेपर देखाइदिइन् ।

मेरा सम्पादकसँग मिलेर श्याम इन्रिकेजले हरेक देशका अलग अलग विवरण तयार गरे । तथ्यांकलाई दृश्यमा परिणत गर्ने, शब्दमा लेख्नुपर्ने जानकारी तयार गर्ने, अडियो तयार गर्ने र स्टोरी बनाउन एउटा टिम बनायौं । ब्युरोचिफलाई भनेर रिपोर्टरको सहयोग लियौं ।

हाम्रो स्टोरी थाल्ने बिन्दु तथ्यांक थियो । हरेक बिहान म तथ्यांकलाई स्प्रेडसिटमा सार्थें, अर्थतन्त्रको प्रवृत्ति (घट्दो बचत, पेन्सन नपाइने चलन, आमा काममा फर्केको, स्वास्थ्यमा गरिने खर्च, सरकारी ऋण र बेरोजगारी) हेर्नका लागि चार्ट बनाउँथें । अपराह्न स्टोरी पत्ता लगाउनका लागि ती तथ्यांकलाई झुन्डमा हेर्थें । हरेक देशको अवस्था हेर्थें ।

केही हप्ता यस्तो गरेपछि म तथ्यांकको जंगलमा अल्मलिएँ र यसबाट स्टोरी बन्ला के भनेर शंका गर्न थालें । मैले गलत तरिका अपनाएँ कि भन्ने पनि लाग्यो । तथ्यांक दिनैपिच्छे थपिंदै थिए ।

कहिलेकाहीं घण्टौं लगाएर खोजेका तथ्यांकबाट केही पनि निस्कँदैनथ्यो । मैले गलत खालका तथ्यांक खोतलेको हुन्थें । कहिलेकाहीं पुराना तथ्यांक मात्र पाइन्थे ।

ITALY_onlychildren.xlsx

Distribution of households by number of children, 2007 (2)				
	1 child	2	3	4+
Sweden	43.3	40.6	12.8	3.
Finland	42.7	39.2	13.5	4.
Denmark	41.3	43.4	12.5	2.
Netherlands	38.8	42.7	14.1	4.
France	45.3	39.9	11.7	3.
Germany	48.6	39.5	9	[illegible]
Austria	50.1	37.2	10.2	2.
Belgium	44.5	36.8	13.7	[illegible]
Luxembourg	44.8	46	8.1	1.
Ireland	43.8	35.2	16	[illegible]
Italy	55.2	37.9	6.1	0.
Spain	55.2	39.9	3.9	0.
Portugal	61.4	33.7	4	[illegible]
Greece	46.4	47.9	4.3	1.
Cyprus	42.5	46.8	8.5	2.
Hungary	49.5	36.9	10.5	3.
Estonia	58	32.9	7.5	1.
Latvia	62.8	29.5	5.8	1.
Lithuania	59.7	31.4	6.8	2.
Slovenia	49.7	41.5	7.2	1.
Slovakia	53.7	36	8.3	[illegible]
Poland	53.5	35.2	8.6	2.
EU-25	49.5	38.9	9	2.
EU-15	48.7	39.5	9.2	2.

चित्र ३.४ डेटासिट उपयोगी हुन्छन् कि हुँदैनन् भन्ने कुरा पत्ता लगाउन धेरै समय लाग्छ (सारा स्लबिन)

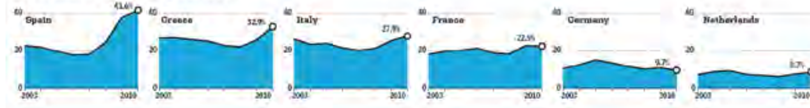
तथ्यांक काम लाग्छन् कि लाग्दैनन् भन्ने हुँदाहुँदै पनि थप तथ्यांक खोज्दै गएँ । तर मैले परिवारका बारेमा बुझ्न सकिनँ ।

मैले त्यो कुरा थाहा पाउनुपर्थ्यो । त्यसैले मैले इल्युस्ट्रेटर उपयोग गरेर धेरैवटा ग्राफिक बनाएँ । तिनलाई क्रम मिलाएर राखें, सम्पादन गरें ।

चार्ट बन्दै जाँदा परिवारको अवस्थाका बारेमा पनि प्रस्ट हुँदै आयो ।

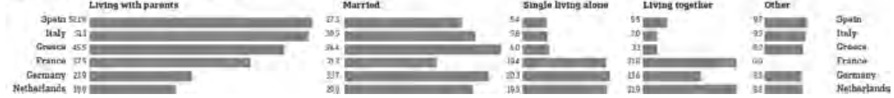
Do young people have work?

YOUTH UNEMPLOYMENT, ages 15 to 24



When do the kids move out?

LIVING AND PARTNERSHIP, ages 20 to 34

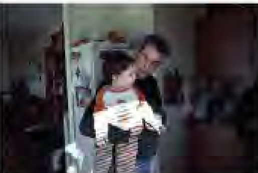


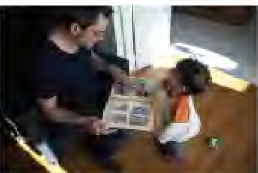
चित्र ३.५: ग्राफिक प्रस्तुतिः डेटासिटमा लुकेर बसेका प्रवृत्ति र ढाँचा बुझ्ने (सारा स्लबिन)





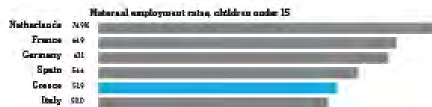








"In no way am I happy with my quality of life because the moment we brought a child into the world my husband became unemployed. The result was that I couldn't enjoy motherhood as I immediately had to return to work.



Katerina's husband, Konstantinos, 50, is unemployed afterlosing both his jobs: at a clothes warehouse and as a night watchman at the Ancient Agora archaeological site. He's no longer entitled to unemployment benefit.



....A woman is exonerated from not working, it is something ordinary. But for a man it is something harsh and this is yet an additional strain at home.

HOUSEHOLD TYPES, 2008





चित्र ३.६: आँकडा मानिस हुन्: तथ्यांकको महत्व त्यति बेला हुन्छ जति बेला तिनले मानिसका स्टोरी भन्छन् (वाल स्ट्रिट जर्नल)

हामीले काम अघि बढायौं । मैले सबै रिपोर्टरलाई फोन गरें । उनीहरूलाई चार्ट पठाएँ । तथ्यांकले देखाएका कुरा प्रस्तुत गर्न उपयुक्त, समस्याका बारेमा पाठकको मन छुने खालका मान्छेका स्टोरी खोज्न अनुरोध गरें । हामीलाई आम्स्टर्डमका साना परिवार अनि स्पेन र इटलीका ठूला परिवारका स्टोरी चाहिएको थियो । हामीलाई विभिन्न पुस्ताका मानिसको अनुभव चाहिएको थियो ।

यसपछि म बिहान सबेरै उठेर रिपोर्टरले पठाएका मेल हेर्न थालें । रिपोर्टरले जीवन्त विषय, सारसंक्षेप पठाए । मैले उनीहरूले यति राम्रा सामग्री पठाउलान् भन्ने आशा गरेको थिइनँ ।

हामीलाई विभिन्न पुस्ताको फोटो चाहिएको थियो । फोटोग्राफरले हरेक परिवारका दिनभरका काम हेरेर फोटो खिच्नुपर्छ भनी म्याटले सुझाए । उनले संसारका विभिन्न विषय, समाचार र लडाइँ समेत कभर गरिसकेका दृश्य पत्रकार छनोट गरे ।

त्यसपछि हामी फोटोले कस्तो स्टोरी भन्लान् भनी पर्खेर बस्यौं । परिवारले कस्ता कुरा गर्लान् भनेर पर्खियौं । स्टोरीलाई अन्तरक्रियात्मक बनाउने डिजाइन तयार गऱ्यौं । त्यसपछि हामीले सुरुमा बनाएका केही चार्ट (धेरै होइन) राख्यौं, स्टोरीलाई प्रभावकारी बनाउन चाहिने चार्ट मात्र राख्यौं । तथ्यांकलाई स्टोरीमा छोटो विश्राम लिने माध्यमका रूपमा लिइयो ।



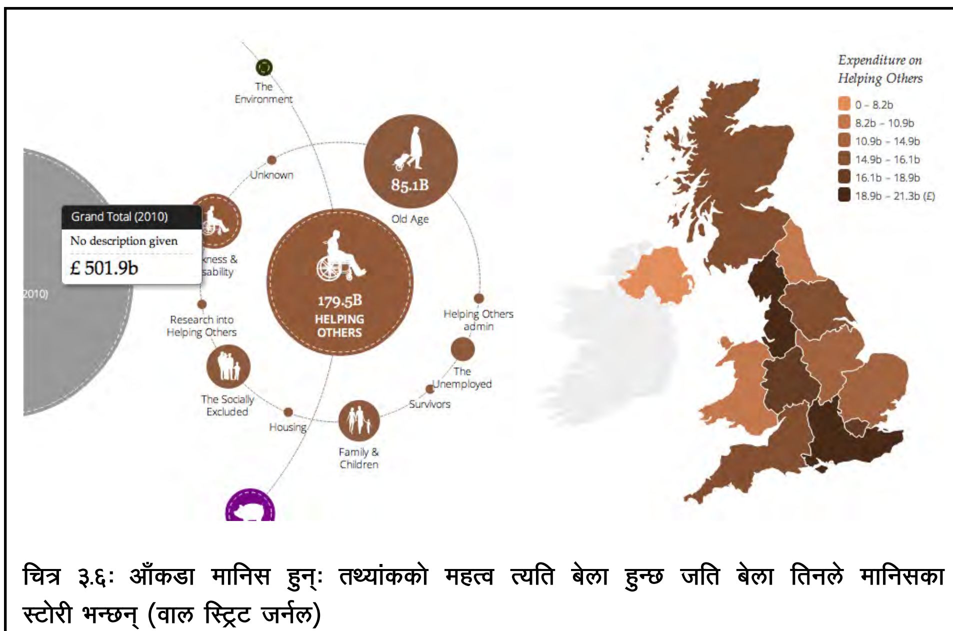
चित्र ३.७: युरो जोनमा मानिसको जीवन (वाल स्ट्रिट जर्नल)

अन्त्यमा, तथ्यांक मानिसमा बदलिए । फोटो र स्टोरी राखियो ।

नयाँ वर्षको संघारमा स्टोरी छाप्दासम्ममा म सबै परिवारलाई नामले चिन्ने भइसकेको थिएँ । उनीहरूको अवस्था कस्तो होला भन्ने अझै लागिरहन्छ । यो तथ्यांकमा आधारित स्टोरी भएन तर पनि मलाई आपत्ति थिएन । युरोजोनका मानिसको अवस्थाका बारेमा तयार गरिएका यी स्टोरी हामीले हाम्रा पाठकलाई बताउन पायौं । तथ्यांक बुझ्न सकेकाले नै यो काम सम्भव भएको थियो ।
– सारा स्लबिन, वाल स्ट्रिट जर्नल

सरकारी कोषको खोजी

सन् २००७ मा जोनाथनले ओपन नलेज फाउन्डेसनमा एक पेजको एउटा प्रस्ताव दिए जसको नाम थियो मेरो पैसा कहाँ खर्च हुन्छ (wheredoesmymoneygo.org)? उनले संयुक्त अधिराज्यका नागरिकलाई त्यहाँको सरकारी कोषको पैसा कसरी खर्च गरिन्छ भन्ने कुरा बुझ्न सजिलो बनाइदिन खोजेका थिए । यो काम उनले ओट्टो एन्ड मेरी न्युऱ्याथको इसोटाइप इन्स्टिच्युटले सन् १९४० मा गरेको नवीन काममा आधारित भएर गर्ने विचार गरेका थिए । यस काममार्फत जोनाथनले सार्वजनिक सूचनालाई दृश्यका रूपमा प्रस्तुत गर्ने ठूला परियोजनाका लागि उदाहरण तयार गर्ने विचार गरेका थिए ।



चित्र ३.६: आँकडा मानिस हुन्: तथ्यांकको महत्व त्यति बेला हुन्छ जति बेला तिनले मानिसका स्टोरी भन्छन् (वाल स्ट्रिट जर्नल)

यस प्रोजेक्टले सित्तैमा पाइने टुलको उपयोग गरेर विभिन्न स्रोतबाट प्राप्त सार्वजनिक तथ्यांक अध्ययन गर्न युजरलाई सहयोग गऱ्यो । हामीले यस्तै अर्को परियोजना चलाउन पुरस्कार पायौं । पछि यसलाई पूर्णरूपको वेब एप्लिकेसन बनाउन च्यानल फोरबाट पैसा पायौं । सूचना डिजाइन क्षेत्रका गुरू डेभिड म्याकान्डलेस (http://www.informationisbeautiful.net/) ले तथ्यांकलाई विभिन्न दृश्यमा बदले जसले मानिसलाई ती आँकडासँग आफूलाई सम्बन्धित गराउन मद्दत गऱ्यो । यसमा "राष्ट्रिय र क्षेत्रीय विश्लेषण" पनि राखिएको थियो जसमा देशका विभिन्न भागमा सरकारी कोष कहाँ कहाँ विनियोजन गरिएको छ भनी देखाइएको छ । यसमा राखिएको अर्को कुरा "डेली ब्रेड -wheredoesmymoneygo.org/dailybread.html)" हो । यसले नागरिकले तिरेको कर देखाएको छ ।

यसका लागि चाहिने जानकारी लिन हामी लिसा इभान्स (उनी द गार्डियनको डेटाब्लग टिममा जानुभन्दा पहिले, जुलियान टोड र फ्रान्सिस अर्भिङ (हाल स्क्र्यापरविकी), मार्टिन रोजनबाउम (बिबिसी) र अरू मिलेर सूचना पाउनका लागि धेरैवटा निवेदन दियौं । तीमध्ये धेरै निवेदनबाट जानकारी पाउन सकेनौं (यो प्रसंगलाई लिसाले यसै पुस्तकमा दिइएको साइडबार "खर्च सम्बन्धी जानकारी लिन सूचनाको हकको उपयोग" मा आंशिक रूपमा उल्लेख गरेकी छिन् ।



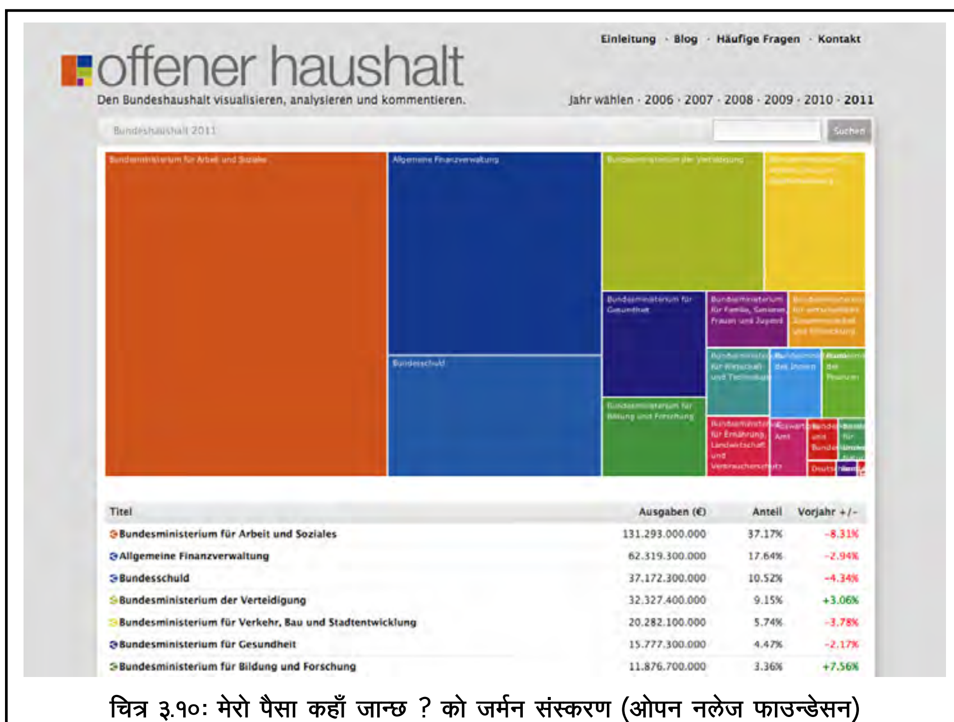
चित्र ३.९: मेरो पैसा कहाँ जान्छ ? डेली ब्रेड ट्याक्स क्याल्कुलेटर (ओपन नलेज फाउन्डेसन)

सन् २०१० को मध्यमा तथ्यांक विमोचन हुँदा पारदर्शिताको वकालत गर्नेहरूले यसलाई कुका रूपमा लिए । उनीहरूले हामीलाई हाम्रो एप्लिकेसनमा लोड गर्न भनेर प्रकाशन हुनुअघि नै तथ्यांक दिए । यो तथ्यांक सार्वजनिक भएपछि सञ्चार माध्यमले हामीलाई धेरै महत्व दिए । विमोचनका दिन धेरै पत्रकार हाम्रो आईआरसी च्यानलमा आएर विमोचनका बारेमा छलफल गरे, हामीलाई सोधे । उनीहरूले यसलाई कसरी खोल्ने र अध्ययन गर्ने भनेर पनि सोधे (यी फाइल दशौं गिगाबाइटका थिए) । केही पण्डितले धेरै तथ्यांक प्रकाशन भएकाले यो यति जटिल बनेको छ कि पारदर्शिता भए पनि यसलाई हेर्न नसकिने भएको छ भने -bit.ly/archive-silicon) । धेरै बहादुर पत्रकारले ती तथ्यांकका आधारमा सार्वजनिक कोष कसरी खर्च भइरहेको छ भन्ने विषयमा पाठकले यसअघि कहिल्यै नपाएको जानकारी दिए । द गार्डियनले यसको विमोचनको लाइभ ब्लग -bit.ly/guardian-coins) गऱ्यो । अरू धेरै सञ्चार माध्यमले यसलाई समाचार बनाए र ती तथ्यांकका आधारमा विश्लेषण गरे ।

यसको लगत्तै हामीलाई यस्तै काम गर्नेबारेमा संसारका विभिन्न देशबाट अनुरोध र सोधखोज गरियो । फ्रेडेरिक लिडेन्बर्गले तयार गरेको यसको जर्मन संस्करण -offenerhaushalt.de) विमोचन गरेको केही समयपछि हामीले यस परियोजनाको अन्तर्राष्ट्रिय संस्करण विमोचन -openspending.org) गऱ्यौं । यसले युजरलाई संसारभरका सरकारी खर्च हेर्न सहयोग गर्ने लक्ष्य लिएको थियो । हामीले डेभिड म्यान्डलेसको मौलिक डिजाइनमा आधारित भएर ग्रेगर आयश्चको सहयोगमा नयाँ डिजाइन तयार गऱ्यौं ।

यो काम गर्दा हामीले तथ्यांक लिन, व्याख्या गर्न र सार्वजनिक गर्न पत्रकारसँग मिलेर काम गऱ्यौं । ओपनस्पेन्डिङ सरकारी कोषको खर्च सम्बन्धी धेरै तथ्यांक भएको, आफूलाई चाहिएका जानकारी खोज्न मिल्ने पहिलो र सबैभन्दा राम्रो डेटाबेस हो । यसमा उच्चस्तरका बजेट सम्बन्धी जानकारीदेखि लिएर ससाना कारोबार सम्बन्धी जानकारी राखिएका छन् । यस बाहेक यसमा

ट्रिम्याप, बबलट्री जस्ता नौला खालका दृश्य सामग्रीको उपयोग गरिएको छ । यसमा युजरले स्थानीय सरकारका खर्च सम्बन्धी तथ्यांक लोड गरेर त्यसबाट दृश्य सामग्री बनाउन सक्छन् ।



चित्र ३.१०: मेरो पैसा कहाँ जान्छ ? को जर्मन संस्करण (ओपन नलेज फाउन्डेसन)

सुरुमा हामीलाई जटिल दृश्य बनाउने कामको बढी माग होला भन्ने लागेको थियो तर सञ्चार माध्यमसँग कुराकानी गर्दा के थाहा पायौं भने सबैभन्दा पहिले तथ्यांकको डाइनामिक टेबल आफ्नो ब्लगपोष्टमा राख्ने जस्ता आधारभूत आवश्यकता पूरा गर्नुपर्ने रहेछ । हामी सञ्चार माध्यमले अडियन्सलाई स्टोरी दिनुका साथै सार्वजनिक तथ्यांकसम्म उनीहरूको पहुँच बढाउने काम गरून् भनी प्रोत्साहन दिन चाहन्थ्यौं । त्यसैले हामीले यसका लागि चाहिने विजेट (widget) पनि बनायौं ।

पहिलो अन्तर्राष्ट्रिय पत्रकारिता मेलाका अवसरमा हामीले धेरै काम गऱ्यौं । डेभलपर, पत्रकार, सरकारी कर्मचारीले मिलेर इटलीका तथ्यांक ओपनस्पेन्डिङ प्लेटफर्ममा लोड गरे । यसो गर्दा केन्द्रीय, क्षेत्रीय र स्थानीय प्रशासनका खर्च सम्बन्धी जानकारी गजब दृश्यमा परिणत भए । यसका बारेमा धेरै सञ्चार माध्यमले समाचार (IlFattoQuotidiano, IlPost, La Stampa, Repubblica, WiredItalia, Guardian) बनाए ।

सन् २०११ मा हामीले सन् २००३ देखि २००६ सम्म युगान्डालाई दिएको सहयोगको नक्सा तयार गर्न पब्लिस ह्वाट यु फाइन्ड -www.publishwhatyoufund.org) र ओभरसिज डेभलपमेन्ट इन्स्टिच्युट -www.odi.org.uk) सँग मिलेर काम गऱ्यौं । यो नौलो काम थियो किनभने यसमा वैदेशिक सहायताका साथमा त्यस देशको राष्ट्रिय बजेट पनि राखिएको थियो । यसो गर्दा दाताका प्राथमिकता सहायता पाउने देशको सरकारका प्राथमिकतासँग कत्तिको मेल खान्थे भन्ने कुरा हेर्न सकिन्थ्यो । यसले केही रोचक निष्कर्ष निकाल्यो । उदाहरणका लागि, एचआईभी र परिवारनियोजनसम्बन्धी कार्यक्रम पूर्णतः विदेशी दाताको सहायतामा चलेका रहेछन् । यस विषयलाई द गार्डियनले -bit.ly/guardian-uganda-viz) उठायो ।



चित्र ३.११: मेरो पैसा कहाँ जान्छ ? को इटलियन संस्करण (LaStampa)

सरकारी खर्च सम्बन्धी सरकारी तथ्यांकलाई अरू स्रोतका तथ्यांकसँग दाँज्न सकिने बनाउन हामीले गैरसरकारी संस्थासँग पनि मिलेर काम गऱ्यौं । उदाहरणका लागि, प्राइभेसी इन्टरन्यासनलले हामीलाई सर्भिलेन्स प्रविधि कम्पनी र ख्यातिप्राप्त अन्तर्राष्ट्रिय सर्भिलेन्स व्यापार मेलामा भाग लिएका संस्थाको नाम उपलब्ध गरायो । यी कम्पनीको सूची र सरकारी खर्च दाँजेर हेर्दा सरकारले कुन कम्पनीलाई काम दिएको रहेछ भन्ने कुरा देख्न सकियो । पछि सूचनाको हकको उपयोग गरेर तिनलाई दिइएका काम सम्बन्धी जानकारी लिइयो । यस विषयलाई द गार्डियनले -bit.ly/guardian-surveillance) उठायो ।

अहिले हामी पत्रकार र आम मानिसलाई वित्त सम्बन्धी कुरा बुझ्ने बनाउन कोसिस गरिरहेका छौं । यसो गर्दा युजरले सरकारी खर्च सम्बन्धी तथ्यांकलाई यसै विषयका स्टोरीसँग लिंक गर्न सक्छन् । यसो भएपछि पाठकले स्टोरी पढ्न मात्र होइन त्यस विषयसँग सम्बन्धित तथ्यांक हेर्न पनि पाउँछन् ।

हामीले हाम्रा कामबाट निम्न पाठ सिक्यौं:

- पत्रकारहरूले अप्रशोधित तथ्यांक प्रायः उपयोग गर्दैनन् । धेरैले तथ्यांकलाई रिपोर्टिङको आधार मान्दैनन् । अप्रशोधित सूचनालाई आधार मानेर स्टोरी तयार गर्ने चलन तुलनात्मक रूपमा नयाँ मानिन्छ ।
- तथ्यांक विश्लेषण गर्ने र बुझ्ने सीप भएका मानिसलाई पनि यसो गर्न धेरै समय लाग्छ । छिटै पुरानो हुने स्टोरीमा यस्ता तथ्यांक राख्न कठिन हुन्छ । त्यसैले तथ्यांक पत्रकारिता प्रायशः लामो समयसम्म पुराना नहुने, खोज रिपोर्टिङमा उपयोग गरिन्छ ।
- सरकारले सार्वजनिक गर्ने तथ्यांक प्रायः अपूर्ण र पुराना हुन्छन् । सार्वजनिक भएका डेटाबेस मात्रैका आधारमा खोजमूलक स्टोरी तयार गर्न सकिंदैन । सूचनाको हक उपयोग गरी अहिलेसम्म सार्वजनिक नभएका, महत्वपूर्ण जानकारी लिएपछि मात्र हाम्रो खोज रिपोर्टिङ पूर्ण हुन्छ ।

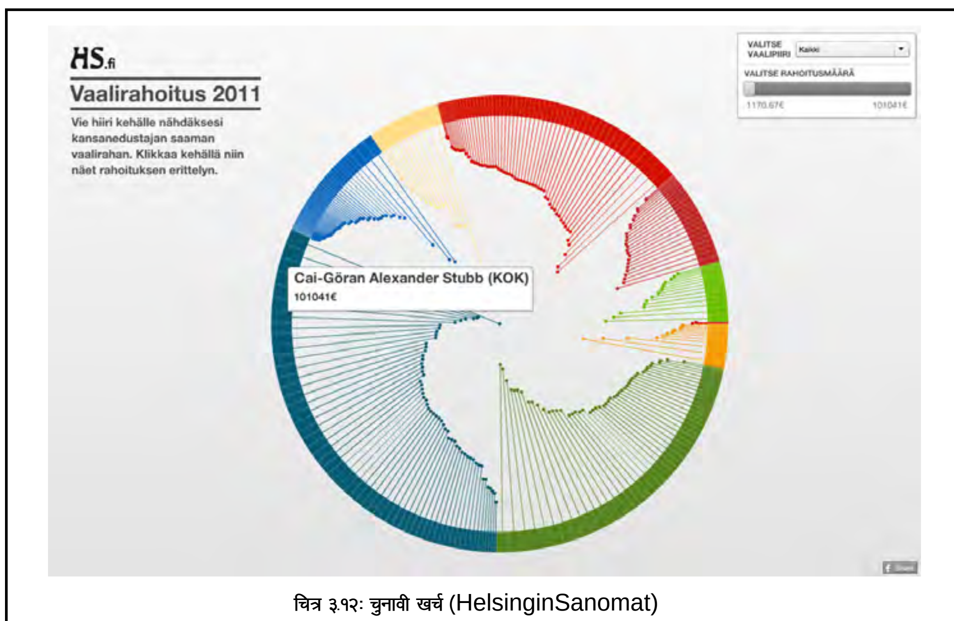
- तथ्यांकमा आधारित गहन अनुसन्धान गर्न पत्रकारलाई भन्दा निश्चित विषयमा वकालत गर्ने संस्था, विद्वान्लाई बढी फुर्सद हुन्छ । उनीहरूसँग मिलेर सामूहिक रूपमा काम गर्दा फलदायी हुन्छ ।

– लुसी च्याम्बर्स र जोनाथन ग्रे, ओपन नलेज फाउन्डेसन

फिनल्यान्डको संसदीय चुनाव र चुनावी अभियान खर्च

फिनल्यान्डको सन् २००७ को आमनिर्वाचनपछि उम्मेदवारले चुनाव प्रचारमा गरेको खर्चको स्रोत खोज्ने काम गरियो ।

यस्तो खोज गर्दा पत्रकारहरूले के पत्ता लगाए भने चुनाव प्रचार खर्च सम्बन्धी ऐनलाई राजनीतिज्ञले पालना गरेका रहेनछन् । पैसावालाहरूले राजनीतिज्ञबाट आशीर्वाद पाउन उनीहरूको चुनाव प्रसारका लागि खर्च दिएका रहेछन् । राजनीतिज्ञले उनीहरूबाट पैसा लिएको कुरा सार्वजनिक गरेनन् । फिनल्यान्डको कानुन अनुसार उनीहरूले यसो गर्नुपर्थ्यो ।



चित्र ३.१२: चुनावी खर्च (HelsinginSanomat)

१. तथ्यांक र डेभलपर खोज्नु

हेलसिंङिग सानोमातले मार्च २०११ यता एचएस ओपन ह्याकाथन आयोजना गरिरहेको छ । हामी फिनल्यान्डका कोडर, पत्रकार र ग्राफिक डिजाइनरलाई हाम्रो घरको भुइँतलामा निम्ता गर्छौं । सहभागीहरूलाई तीनवटा समूहमा बाँडिन्छ । उनीहरूलाई एप्लिकेसन बनाउन र तथ्यांकलाई दृश्यमा प्रस्तुत गर्न प्रोत्साहन दिइन्छ । अहिलेसम्मका तीनवटा ह्याकाथनमा ६० जना सहभागी भइसकेका छन् । मे २०११ मा आयोजना गरिएको दोस्रो ह्याकाथनमा चुनाव खर्च सम्बन्धी तथ्यांकमा ध्यान दिने निर्णय गरियो ।

चुनावी अभियानको खर्चको विवरण राख्ने आधिकारिक संस्था फिनल्यान्डको न्यासनल अडिट अफिस हो । यति थाहा पाउन सजिलो छ । त्यसका प्रमुख सूचना अधिकारीले एउटा वेबसाइट बनाएका थिए जसमा चुनावी खर्च सम्बन्धी विवरण रियलटाइममा हेर्न सकिन्छ । हामीले सूचना मागेपछिका दुई महिनाभित्रैमा उनले यो वेबसाइट बनाएका थिए ।

अबका सबै निर्वाचन प्रचार अभियान सम्बन्धी खर्चको विवरण आम मानिस र पत्रकारले यस वेबसाइटमा -www.vaalirahoitus.fi) पाउँछन् ।

२. आइडियामा मन्थन

दोस्रो ह्याकाथनका सहभागीहरूले तथ्यांकलाई कसरी उपयोग गर्न सकिन्छ भनेर बीसवटा फरक फरक आइडिया ल्याए । यी आइडिया हाम्रो वेबसाइटमा -bit.ly/hs-prototype) राखिएको छ (लेखोट फिनिस भाषामा छ) ।

बायोइन्फर्मेटिक्स अनुसन्धानकर्ता जेन पेल्टोलाले के बताए भने चुनावी अभियानको चन्दा सम्बन्धी तथ्यांक जिनका तथ्यांकसँग मिल्दाजुल्दा छन् । तिनमा अन्तरनिर्भरता धेरै छ ।

बायो इन्फोमेट्रिक्समा सित्तैमा उपयोग गर्न पाइने टुल छ जसलाई साइटोस्केप -www.cytoscape.org) भनिन्छ । अन्तरनिर्भरता देखाउन यसको उपयोग गरिन्छ । हामीले चुनाव प्रसारका लागि लिइएको चन्दा सम्बन्धी तथ्यांकलाई यसमा राख्यौं जसले रोचक जानकारी दियो ।

३. आइडिया कार्यान्वयन

चुनाव प्रचार खर्च सम्बन्धी कानुनमा निर्वाचित सांसदले चुनाव भएको दुई महिनाभित्रमा चुनाव प्रसारमा लागेको खर्चको विवरण बुझाउनुपर्छ भनिएको छ । यसको मतलब हो हामीले तथ्यांक मध्य जूनमा मात्र पाउने भयौं । एचएस ओपनमा हामीले यो म्यादभित्र विवरण बुझाउने सांसदको मात्र तथ्यांक राखेका छौं ।

तथ्यांकको फर्म्याटमा एउटा समस्या थियो । नेसनल अडिट अफिसले तथ्यांक दुईवटा सीएसभी फाइलमा राखेको थियो । चुनाव अभियानको खर्च एउटा फाइलमा राखिएको थियो भने चन्दादाताको विवरण अर्कोमा । हामीले यी दुईवटा फाइलमा भएका जानकारीलाई एकै ठाउँमा राख्नुपर्ने भयो । हामीले चन्दादाता, चन्दा पाउने र चन्दा रकम गरी तीनवटा कोलम भएको नयाँ फाइल बनाउनुपर्ने भयो । उम्मेदवारले आफ्नै पैसा खर्च गरेको रहे छ भने हाम्रो फाइलमा उम्मेदवार कले उम्मेदवार कलाई यति पैसा दिएको थियो भनेर देखिने भयो ।

यति गरिसकेपछि हामीले तथ्यांकलाई साइटोस्केपमा राख्यौं । हाम्रो ग्राफिक्स विभागले यसका आधारमा एक पेजको ग्राफिक तयार गर्‍यो ।

अन्त्यमा हामीले हाम्रो वेबसाइटका -www.vaaliraha.com) लागि राम्रा दृश्य तयार गर्‍यौं । यसबाट हामीले चुनाव प्रचारका लागि कसले, कोबाट कति पैसा लिएका रहेछन् भनी जान्न युजरलाई सजिलो होस् भन्ने चाहेका थियौं । पहिलो दृश्यमा कुन सांसदले चुनाव प्रचारको खर्चको कति प्रतिशत खर्च गरेका छन् भन्ने देखाएको छ । कुनै सांसदको नाममा क्लिक गर्दा उसले चुनाव प्रसार खर्च कहाँबाट पाएको हो भन्ने कुरा थाहा पाइन्छ । युजरले कुनै चन्दादाता राम्रो हो कि नराम्रो भनेर मत हाल्न पनि पाउँछन् । तथ्यांकलाई दृश्यमा बदल्ने काम सातुम्मा नामक विज्ञापन एजेन्सीका युहवा रूभिनेन र युक्का कोक्कोले गरेका हुन् ।

४. तथ्यांक प्रकाशन

तथ्यांकलाई न्यासनल अडिट अफिसले पहिल्यै प्रकाशित गरिसकेकाले तिनलाई प्रकाशित गर्नुपरेन । तर हामीले तथ्यांकलाई प्रशोधन गरेका थियौं, त्यसको ढाँचा बदलेका थियौं । त्यसैले हामीले यसलाई

प्रकाशन गर्ने विचार गऱ्यौं । हामीले तथ्यांक प्रस्तुत गर्दा क्रियटिभ कमन्स एट्रिब्युसन लाइसेन्स पनि प्रदान गऱ्यौं । यसले गर्दा धेरै स्वतन्त्र डेभलपरले ती तथ्यांकलाई आआफ्नै किसिमले दृश्यमा बदले जसलाई हामीले प्रकाशित गऱ्यौं ।

तथ्यांक प्रशोधन र विश्लेषणका लागि हामीले एक्सेल र गुगल रिफाइन, नेटवर्क विश्लेषणका लागि साइटोस्केप र दृश्यांकनका लागि इल्युसट्रेटर र फ्ल्यासको उपयोग गऱ्यौं । HTML5 फ्ल्यास उपयोग गर्नुपर्थ्यो तर हामीलाई त्यसो गर्न समय पुगेन ।

हामीले के सिक्यौं ? हामीले सिकेको सबैभन्दा महत्वपूर्ण पाठ के हो भने तथ्यांकको संरचना धेरै गाह्रो हुने रहेछ । हामीले पाएका तथ्यांक उपयुक्त ढाँचामा छैनन् भने त्यसलाई उपयुक्त ढाँचामा बदल्न धेरै समय लाग्छ ।

रियल टाइममा चुनाव नजिता (ह्याक्स/ह्याकर्स ब्युनस आयर्स)

यस प्रोजेक्ट -elecciones.hhba.info) अन्तर्गत हामीले राजनीतिक विश्लेषण गऱ्यौं । हामीले अर्जेन्टिनाको अक्टोबर २०११ को चुनावको प्रारम्भिक नतिजाका तथ्यांकलाई दृश्यमा बदल्यौं । यसमा यसअघिका निर्वाचन र देशभरका सामाजिक-आर्थिक तथ्यांक पनि राख्यौं । निर्वाचनका प्रारम्भिक परिणाम आउने बित्तिकै रियल टाइममा राखिएका सूचना अद्यावधिक गरियो । यसमा निर्वाचनको सारांश पनि प्रस्तुत गरिएको छ । यो काम ह्याक्स/ह्याकर्स ब्युनस आयर्सले गरेको हो । यसको राजनीतिक विश्लेषण एन्डी टाव गरेका हुन् । यसमा पत्रकार, डेभलपर, डिजाइनर, विश्लेषक, राजनीतिशास्त्री र ह्याक्स/ह्याकर्सका स्थानीय शाखाका मानिसले सहकार्य गरेका थिए ।

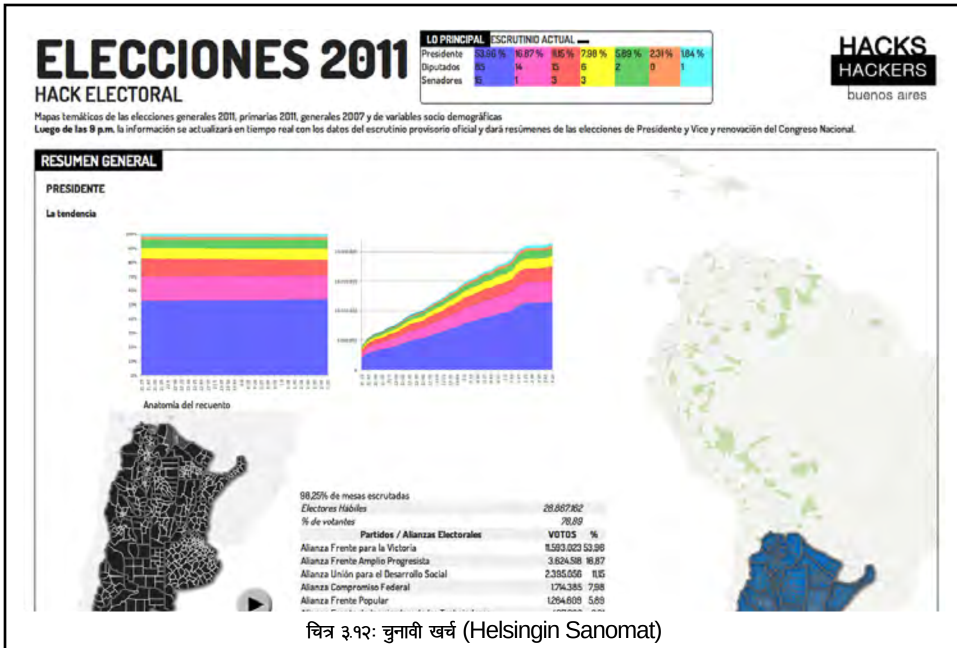
तथ्यांकको स्रोत

हामीले उपयोग गरेका सबै तथ्यांक सरकारी स्रोतबाट लिइएका हुन् । निर्वाचनका प्रारम्भिक नतिजा सम्बन्धी सूचना न्यासनल इलेक्टोरल ब्युरोबाट लिइएका हुन् । विभिन्न राजनीतिक दलबाट निर्वाचित भएका पद र उम्मेदवार सम्बन्धी जानकारी गृह मन्त्रालयबाट लिइएका हुन् । राष्ट्रपतिका उम्मेदवारको जीवनी र उनीहरूले लिएका नीति सम्बन्धी जानकारी युनिभर्सिटी प्रोजेक्टले -yoquierosaber.org) दिएको हो । सामाजिक-जनसांख्यिक जानकारी सन् २००१ को राष्ट्रिय जनसंख्या तथा घरायसी गणना, सन् २०१० को जनगणना र स्वास्थ्य मन्त्रालयबाट लिइएका हुन् ।

हामीले काम कसरी गऱ्यौं ?

ह्याक्स/ह्याकर्स ब्युनस आयर्सले आयोजना गरेको सन् २०११ निर्वाचन ह्याकाथनका बेला अर्थात् निर्वाचनको अघिल्लो दिन यसका लागि चाहिने एप्लिकेसन तयार गरियो । त्यस ह्याकाथनमा विभिन्न क्षेत्रबाट आएका ३० जना स्वयंसेवकले भाग लिएका थिए । त्यति बेला इलेक्टोरल ह्याकलाई एउटा प्लेटफर्म बनाइयो जसलाई पछि बिस्तारै सुधार गरियो । हामीले गुगल फ्युजन टेबल, गुगल म्याप र भेक्टर ग्राफिक्स लाइब्रेरीको उपयोग गऱ्यौं ।

भौगोलिक नक्सा र मतदाता सम्बन्धी जानकारी प्रदर्शन गर्नका लागि हामीले पोलिगन बनायौं । पोलिगन (जीआईएस सफ्टवेयरमा भएका) जियोमेट्रिक्स (गुगल फ्युजन टेबलमा राखिएका) लाई मिलाएर



चित्र ३.१२: चुनावी खर्च (Helsingin Sanomat)

तालिका बनायौं जसमा माथि लेखिएका स्रोतबाट प्राप्त जानकारी समावेश थिए । यसबाट हामीले गुगल म्याप्समा दृश्य बनायौं ।

गुगल म्याप्स एपीआई उपयोग गरेर हामीले धेरै विषयगत नक्सा प्रकाशित गर्‍यौं जसमा मतदानको भौगोलिक अवस्थालाई एउटै रङका फरक फरक गाढापनमा प्रस्तुत गरियो । रङ जति गाढा भयो मतदान पनि त्यति नै सघन भएछ भनी बुझ्नुपर्थ्यो । यसमा मुख्य शहर जस्तै ब्युनस आयर्स शहर, ग्रेटर ब्युनस आयर्सका २४ वटा जिल्ला, कोर्डोबा र रोसारियो शहरका बारेमा खास ध्यान दिइएको थियो ।

यसअघिका सन् २०११ र २००७ का निर्वाचन सम्बन्धी विषयगत सूचना भएका नक्सा अनि गरिबी, बाल मृत्युदर, जीवनस्तर जस्ता सामाजिक आर्थिक तथ्यांकको वितरण देखाउने नक्सा बनाउन पनि हामीले यही विधि उपयोग गर्‍यौं जसले गर्दा विश्लेषण र तुलना गर्न सकिने भयो । यसमा अक्टोबरको आम निर्वाचन र अगस्टको प्रारम्भिक निर्वाचनमा भएका मतदानबीचको अन्तर पनि हेर्न सकिन्थ्यो ।

पछि मतगणनाका प्रारम्भिक र आंशिक तथ्यांक उपयोग गरेर हामीले एनिमेटेड नक्सा बनायौं जसमा मतगणनाको विस्तृत विवरण दिइएको थियो । यसमा मतगणना नसकिउन्जेलका विभिन्न चरणका प्रगति देखाइएको थियो ।

सबल पक्ष

- हामीले तथ्यांक भेला गर्न र तिनलाई प्रस्तुत गर्न प्रयास गरेका थियौं । त्यसमा हामी सफल भयौं । हामीसँग युनिसेफको बालबालिकाको समाजिक जनसांख्यिक डेटाबेस थियो । एउटा विश्वविद्यालयको yoquierosaber.org समूहले तयार गरेको हरेक उम्मेदवारको डेटाबेस पनि

थियो । ह्याकाथनका अवसरमा हामीले अरू धेरै तथ्यांक भेला गऱ्यौं जसलाई हामीले अन्तिम सामग्रीमा समावेश गरेनौं ।

- पत्रकार र प्रोग्रामरले गरेका काममा विद्वान्को योगदान हुँदा फाइदा हुन्छ भन्ने स्पष्ट देखियो । एन्डी टाव र हिलारियो मोरेनो क्याम्पुसको सहयोग बिना यो परियोजना सफल हुँदैनथ्यो ।

ख

- हामीलाई चाहिएका सामाजिक जनसांख्यिक तथ्यांक अद्यावधिक थिएनन् (अधिकांश सन् २००१ को जनगणनाबाट लिइएका थिए) र तिनमा विस्तृत विवरण थिएन । उदाहरणका लागि, स्थानीय स्तरको कुल गार्हस्थ उत्पादनको औसत, मुख्य आर्थिक गतिविधि, शैक्षिक स्तर, स्कूलको संख्या, प्रतिव्यक्ति डाक्टर जस्ता धेरै जानकारी समावेश गरिएको थिएन । ती जानकारी भएको भए राम्रो हुने थियो ।
- सुरूमा हामीले यसलाई यस्तो टुल बनाउने विचार गरेका थियौं जसका सहायताले पत्रकारले आफूलाई महत्वपूर्ण लागेका तथ्यांकलाई आफ्ना वेबमा सजिलैसँग प्रदर्शन गर्न सकून् । तर यो काम भविष्यका लागि साँच्नुपऱ्यो ।
- छोटो समयमा स्वयंसेवकले तयार गरेको हुनाले यस प्रोजेक्टमा हामीले चाहेका सबै काम गर्न सम्भव थिएन । तैपनि, हामीले धेरै काम गऱ्यौं ।
- माथिकै कारणले गर्दा, ३० जना मानिसको सहकार्य एउटै प्रोग्राममा राख्नुपऱ्यो । रियल टाइममा तथ्यांक आयात गर्ने काममा पनि हामीलाई केही समस्या भयो । तर यी समस्या केही घण्टामै समाधान गरियो ।

प्रभाव

यस प्लेटफर्मले सञ्चार माध्यममा ठूलो प्रभाव पाऱ्यो । टेलिभिजन, रेडियो, छापा र अनलाइन मिडियाले यसका बारेमा कभरेज गरे । परियोजनाले तयार गरेका नक्सा चुनावका बेला र त्यसपछि पनि धेरै सञ्चार माध्यमले उपयोग गरे । समय बित्दै जाँदा नक्सा र दृश्य अद्यावधिक गरिए जसले गर्दा ट्राफिक बढ्यो । मतदानका दिन २० हजार नयाँ भिजिटरले साइट भिजिट गरे । यसले तयार गरेका नक्सा एउटा अखबारले लगातार दुई दिनसम्म उपयोग गऱ्यो । लेखका बीचमा पनि यस प्रोजेक्टले तयार गरेका नक्सा उपयोग गरियो । एउटा अखबारले आफ्नो छपाइ संस्करणमा पनि नक्सा उपयोग गऱ्यो । अर्जेन्टिनाको पत्रकारिताको इतिहासमा यसअघि रियल टाइम म्यापलाई अन्तरक्रियात्मक ढंगले प्रस्तुत गरिएको थिएन । मुख्य नक्सामा क्रिस्टिना फर्नान्डि डे किर्चेन ५४ प्रतिशत मतले विजयी भएको देखिन्थ्यो । यो वेबसाइट हेर्ने युजरले यस्ता केसका बारेमा पनि सजिलै थाहा पाउँथे जहाँ स्थानीय उम्मेदवारले आफ्नो ठाउँमा आफ्ना निकटतम प्रतिद्वन्द्वीभन्दा धेरै मत ल्याएका थिए ।

– मारियानो ब्लिज्म्यान, मारियाना बेरूइजो, सेर्गियो सरिन, एन्डी टाव र मार्टिन सार्सेले, ह्याक/ह्याकर्स ब्युनस आयर्सबाट

समाचारमा तथ्यांकः विकिलिक्स

यसको सुरूवात खोज पत्रकार टिमको एउटा समूहको प्रश्नबाट भएको थियो । प्रश्न थियोः "तिमी स्प्रेडसिटमा पोख्त छौ हैन ?" उनले भनेको स्प्रेडसिट डरलाग्दो थियो जसमा ९२,२०१ लहर (रो) तथ्यांक थिए, हरेकमा

अफगानिस्तानमा भएका सैनिक घटनाको विस्तृत विवरण दिइएको थियो । यो विकिलिक्सको वार लग -bit.ly/guardian-warlogs) थियो । पहिलो भाग यत्ति हो । यसपछि इराक र द केबल भनिने दुईवटा काम भए ।

अफगानिस्तान वार लग द न्यु योर्क टाइम्स र डर स्पिगेललाई दिइएको थियो । यो तथ्यांक पत्रकारिताको एउटा अभ्यास हो । हामीले हाम्रा विज्ञ रिपोर्टरलाई त्यस सूचनाबाट गतिला मानवीय स्टोरी तयार पार्न योग्य बनाउन खोजेका थियौं । हामी युद्धमा के भइरहेको छ भन्नेबारेमा विश्लेषण होस् भन्ने चाहन्थ्यौं ।

हामी सूचना दिनेको नाम नछापियोस् र नाटो सैनिकमाथि अनावश्यक रूपमा खतरा नबढोस् भन्ने चाहन्थ्यौं । हामीले तथ्यांकलाई हाम्रो खोज पत्रकार टोलीले उपयोग गर्न सजिलो हुने बनाउनु पनि थियो । यस टोलीको नेतृत्व डेभिड लेइघ र निक डेभिसले गरेका थिए (तथ्यांक दिन जुलियान आसान्जलाई मनाउने काम पनि उनीहरूले नै गरेका थिए । हामी मुख्य सूचना पाउन युजरलाई सजिलो होस् अनि जानकारी सकेसम्म स्पष्ट र सरल होस् भन्ने पनि चाहन्थ्यौं ।

हामीले ठूलो एक्सेल फाइलमा तथ्यांक पाएका थियौं । त्यसमा ९२,२०१ वटा रो (लहर) थिए । कुनैमा केही पनि जानकारी थिएन । कुनैको फर्म्याट सारै नराम्रो थियो । यसबाट जानकारी खोजेर स्टोरी तयार गर्न असम्भव थियो ।

हाम्रो टिमले एसक्युएलको उपयोग गरेर सामान्य आन्तरिक डेटाबेस तयार गऱ्यो । अब रिपोर्टर शब्द अथवा शब्दावलीका आधारमा जानकारी खोज्न सक्ने भए । यसो गर्दा डेटासेट जानकारी खोज्न मिल्ने भयो । यसबाट स्टोरी बनाउन सजिलो भयो ।

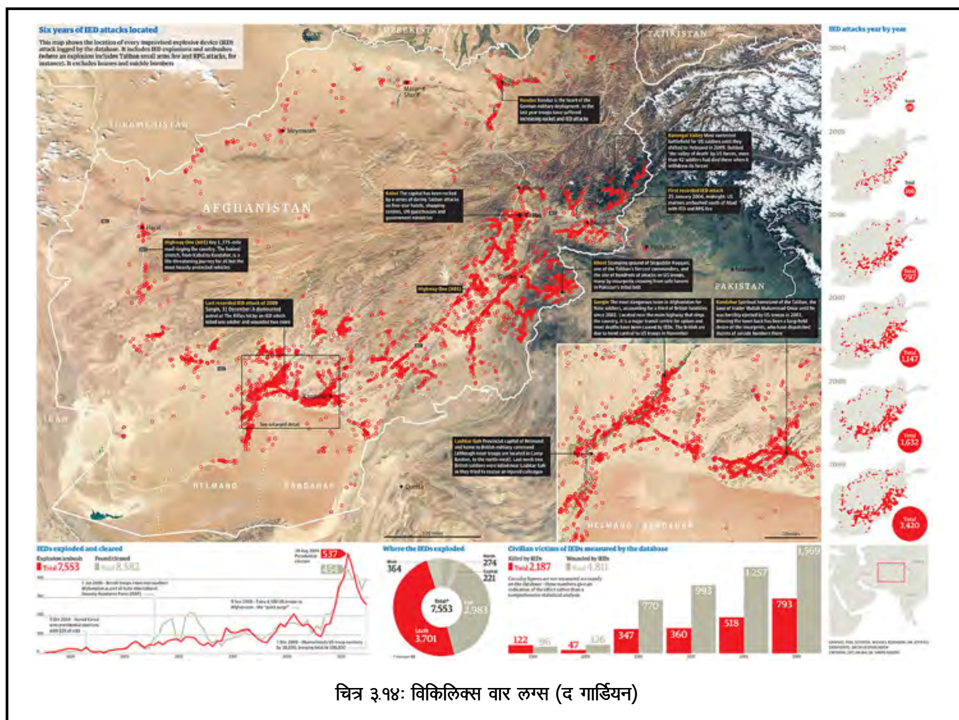
अब तथ्यांक ठीक ढाँचामा आयो । हरेक घटनासँग सम्बन्धित मुख्य जानकारी (समय, मिति, घटनाको विवरण, मृत्यु संख्या र सबैभन्दा महत्वपूर्ण कुरा घटनास्थलको अक्षांश र देशान्तर) खोज्न सकिने भयो ।

गतिलो प्रविधि उपयोग नगरी हातले बनाएका बम विस्फोट गराउने घटना बढ्दै गएका थिए । यस्ता बम कति बेला पड्कन्छन् भनी भन्न सकिंदैन । यससँग जुध्न सजिलो छैन् । त्यसैले यसबारेमा स्टोरी तयार गर्न हामीले तथ्यांक छनोट गऱ्यौं । यसरी छाँट्दा पनि हामीसँग धेरै तथ्यांक थियो तर त्यो हेर्न नसकिने गरी धेरै भने थिएन । हामीले सन् २००४ देखि २००९ का बीचमा ७५०० विस्फोट अथवा एम्बुसका घटना भएको फेला पाऱ्यौं । अरू ८००० विस्फोटक पदार्थ पत्ता लगाएर निष्क्रिय पारिएको थियो । बमको उपयोगको चलन फेरिएको छ कि छैन, छ भने कसरी फेरिएको छ भनी तुलना गर्न खोज्यौं । हामीले के थाहा पायौं भने त्यति बेला बेलायती र क्यानडेली सेना तैनाथ गरिएको दक्षिणी भेगमा बमको प्रकोप बढी थियो । यसले गर्दा हाम्रा युद्धका बारेमा रिपोर्टिङ गरिरहेका रिपोर्टरले यसअघि नै फेला पारेको कुरालाई थप बल मिल्यो ।

इराक वार लग अक्टोबर २०१० मा सार्वजनिक गरियो । यसले गर्दा इराक युद्धका ३ लाख ९१ हजार वटा रेकर्ड बाहिर आए ।

यो अफगानिस्तान सम्बन्धी जानकारी भन्दा फरक थियो । यो सबैभन्दा राम्रोसँग रेकर्ड राखिएको युद्ध थियो । त्यसमा ससाना घटनाको पनि रेकर्ड थियो जसलाई हामी विश्लेषण गर्न सक्थ्यौं । मृत्यु (जसमध्ये अधिकांश लडाइँमा नलागेका मानिस थिए) सबैभन्दा गम्भीर पक्ष थियो ।

अफगानिस्तानको स्टोरीमा जस्तै इराकको घटनाका सम्बन्धमा पनि द गार्डियनले सम्पूर्ण डेटाबेस पुनः प्रकाशन नगर्ने भयो । यसो गर्नुको मुख्य कारण के हो भने यसमा गोप्य राख्नुपर्ने सूचना पनि राखिएको हुन सक्थ्यो ।



चित्र ३.१४: विकिलिक्स वार लग्स (द गार्डियन)

तर हामीले मानिसको मृत्यु भएका (झन्डै ६० हजार जना) सबै घटनाको विवरण भने डाउनलोड गर्न मिल्ने व्यवस्था गर्‍यौं । यसबाट हामीले सारांश खण्ड झिक्यौं र मूल तथ्यांक (मृत्यु संख्या, स्थान आदि) मात्रै राख्यौं ।

हामीले मानिसको मृत्यु भएका घटनालाई गुगल फ्युजन टेबलका सहायताले नक्सामा -bit.ly/guardian-iraq-map) राख्यौं । यो उत्कृष्ट थिएन तर यसले इराकलाई तहसनहस पारेको संहारको चित्र नक्सामा देखाउने कामको थालनी गर्‍यो ।

डिसेम्बर २०१० मा केबल सार्वजनिक भयो । यो यसअघिका सूचना भन्दा बिल्कुलै फरक प्रकृतिको थियो । यसमा सरकारी कागजात सम्बन्धी धेरै डेटासिट (संसारभर रहेका २५० वटा अमेरिकी दूतावास र कन्सुलेटले पठाएका २ लाख ५१ हजार २ सय ८७ वटा पत्र) थिए । यसले अमेरिकी कूटनीतिक क्षेत्रको अनौठो तस्बिर प्रस्तुत गर्‍यो । यिनमा के जानकारी थिए ?

यी केबल अमेरिकी सैनिक इन्टरनेट सिस्टमबाट लिइएका थिए । यसलाई अमेरिकाको सामान्य नागरिक इन्टरनेट भन्दा अलग राखिएको हुन्छ । यसको सञ्चालन रक्षा मन्त्रालयले गर्छ । सेप्टेम्बर २००१ यता अमेरिकाले आर्काइभमा जानकारी राख्ने तरिका बदल्यो । त्यसमा जानकारी दिने प्रमुख व्यक्तिको नाम नराख्ने भयो । बितेका दशकमा यस नेटमा अमेरिकी दूतावासलाई लिंक गर्ने क्रम बढ्दो छ ।

सैनिक र कूटनीतिक सूचना आदानप्रदान गर्न मिल्ने बनाउन यसो गरिएको हो । सन् २००२ सम्ममा १२५ वटा दूतावास यसमा लिंक गरिएका थिए, सन् २००५ मा १८० वटालाई यस नेटवर्कमा लिंक गरियो । अहिले अधिकांश दूतावास यसमा लिंक गरिएका छन् । सन् २००८ र २००९ का केबल धेरै हुनुको कारण यही हो । डेभिड लेइघले लेखेका छन्ः

> एसआईडीआईएस लेखिएका, दूतावासका सबै पत्र दूतावासको गोप्य वेबसाइटमा स्वतःस्फूर्त रूपमा डाउनलोड हुन्थे । यस्ता पत्र मन्त्रालयका मानिसले मात्र होइन गोप्य सूचना हेर्न पासवर्ड पाएका र नेटसँग जोडिएको कम्प्युटर भएका जो कोहीले पनि पढ्न पाउँथे ।

यसमा ३० लाख मानिसका बारेमा उल्लेख थियो । यसमा विभिन्न तहका तथ्यांक थिए । गैरअमेरिकी नागरिकलाई कहिल्यै पनि थाहा नदिने भनिएका जानकारी पनि यसमा थिए । यी जानकारी मन्त्री हिलारी क्लिन्टनसम्मले पढ्न सक्ने व्यवस्था गरिएको थियो । सामान्यतया, यस्ता केबल राजदूत अथवा उनका कर्मचारीले मस्यौदा गर्ने गर्थे । "अति गोप्य" र विदेशी गुप्तचर डकुमेन्ट यस नेटमा हेर्न मिल्दैनथे ।

यी डेटा पहिलेका डेटाभन्दा के कुरामा फरक थिए भने यिनमा लिखत बढी थियो । अंक थिएनन् अथवा थोरै थिए । यसमा निम्न जानकारी थिएः

प्रेषक
पठाउने दूतावास अथवा अन्य निकाय ।

प्रापकको सूची
सामान्यतया यस्ता केबल अरू दूतावास अथवा निकायलाई पनि पठाइन्थे ।

विषय
पत्रको सारांश

ट्याग
सबै केबलमा मुख्य विषयको छोटकरी रूप लेखिएको हुन्थ्यो ।

बेहोरा
केबलको मुख्य भाग । सुरक्षाका कारणले गर्दा हामीले यसको पूर्ण विवरण नछाप्ने निधो गर्‍यौं ।

यस स्टोरीको एउटा महत्वपूर्ण पक्ष के हो भने यस सम्बन्धी थप जानकारी चाहनेले पाउन सक्थे । यसले गर्दा प्रकाशित भएको धेरै पछिसम्म पनि यसका बारेमा समाचार तयार भए । अहिले भ्रष्ट शासन अथवा अन्तर्राष्ट्रिय काण्ड भएका बेलामा हामी त्यससँग सम्बन्धित केबल हेर्न सक्छौं ।

यी केबलको विश्लेषण गर्ने काम अति विशाल छ जुन कहिल्यै पनि सकिंदैन ।
– Factsare Sacred: The Power of Data by Simon Rogers, the Guardian (published on Kindle)मा प्रथम पटक प्रकाशित एक खण्डको सम्पादित अंश

मापा७६ ह्याकाथन

हामीले अप्रिल २०११ मा ह्याक्स/ह्याकर्सको ब्युनस आयर्स शाखा -www.meetup.com/HacksHackersBA) खोल्यौं । पत्रकार र सफ्टवेयर डेभलपरबीच सहकार्य बढाउने कुराको प्रचार-प्रसार गर्न हामीले दुईवटा बैठक गर्‍यौं । हरेक बैठकमा १२० देखि १५० जनाले भाग लिएका थिए । तेस्रो पटकमा ब्युनस आयर्सभन्दा ३०० किलोमिटर टाढाको रोसारियो शहरमा तीस घण्टे ह्याकाथन आयोजना गरियो जसमा आठ जनाले भाग लिएका थिए ।

यी सबै बैठकमा वेबबाट ठूलो परिमाणमा तथ्यांक स्क्र्याप गर्ने र तिनलाई दृश्यमा प्रस्तुत गर्ने चाहना व्यक्त भयो । यसका लागि मापा७६.इन्फो नामक परियोजना तयार गरियो । यसले तथ्यांक निकाल्न र नक्सा तथा टाइमलाइनका सहायताले तथ्यांक प्रस्तुत गर्न युजरलाई सहयोग गर्‍यो । यो काम सजिलो थिएन ।



चित्र ३.१५: मापा७६ (ह्याक/ह्याकर्स ब्युनस आयर्स)

यो किन आयोजना गर्नुपर्‍यो ? २४ मार्च १९७६ मा अर्जेन्टिनामा कू भयो जुन १९८३ सम्म कायम रह्यो । सैनिक तानाशाही शासन लागेको यस अवधिमा ३० हजार जति मानिस बेपत्ता भए, हजारौं मानिस मारिए । पाँच सय जति बालबालिका जेलमा जन्मिए । यसपछिका ३० वर्षमा सैनिक शासनका बेला मानवता विरूद्ध अपराध गरेको भनी २६२ जना मानिसमाथि अभियोग लगाइयो (सेप्टेम्बर २०११ सम्मको आँकडा) । अहिले १४ वटा मुद्दा चलिरहेका छन् । अरू सातवटा मुद्दा चाँडै चल्दैछन् ।

यस क्रममा एकदमै धेरै तथ्यांक तयार भए । यी तथ्यांक प्रशोधन गर्न अनुसन्धानकर्ता, पत्रकार, मानव अधिकार संगठन, न्यायाधीश, अभियोजनकर्ता र अरूका लागि कठिन भयो । तथ्यांक छरिएर रहेका थिए । अनुसन्धानकर्ताले यी तथ्यांकको व्याख्या गर्न सफ्टवेयर उपयोग गर्नेतिर ध्यान दिएनन् । यसले गर्दा तथ्यांकलाई बेवास्ता गर्ने र सीमित मान्यतामा काम हुने डर भयो । मापा७६ एउटा यस्तो अनुसन्धान टुल बन्यो जसले गर्दा पत्रकारिता, कानुनी, न्यायिक र इतिहास अध्ययनका क्षेत्रका मानिसले यी तथ्यांक उपयोग गर्न पाए ।

ह्याकाथनको तयारीका क्रममा हामीले एउटा प्लेटफर्म तयार गर्‍यौं जसलाई ह्याकाथनका बेला डेभलपर र पत्रकारले आपसी सहयोगका लागि उपयोग गर्न सक्थे । मार्टिन सार्सेलले लिखतबाट संगठित तथ्यांक निकाल्न साधारण अल्गोरिदम तयार गरे । DocumentCloud.org परियोजनाका केही (धेरै होइन)

सामग्री पनि उपयोग गरिए। यस प्लेटफर्मले लिखतबाट नाम, मिति र ठाउँ जस्ता जानकारी आफैं निकाल्ने गर्थ्यो। यसले युजरलाई विभिन्न केससँग सम्बन्धित मुख्य जानकारी (उदाहरणका लागि, जन्ममिति, पक्राउ परेको मिति, बेपत्ता पारिएको भनिएको ठाउँ आदि) झिक्न सजिलो बनायो।

यसबाट हामीले अर्जेन्टिनामा सैनिक शासनकालमा भएका फैसला सम्बन्धी तथ्यांक आफैं निकाल्ने प्लेटफर्म उपलब्ध गराउने लक्ष्य लिएका थियौं। हामीले लिखित प्रमाण, बहस र फैसलाका आधारमा सन् १९७६ देखि १९८३ का बीचमा चलाइएका मुद्दासँग सम्बन्धित मुख्य तथ्यांक स्वचालित वा अर्धस्वचालित ढंगले हेर्न मिल्ने बनाउन चाहेका थियौं। यसरी निकालिएका तथ्यांक (नाम, ठाउँ र मिति) भेला गरेर राखिए। यी तथ्यांकलाई अनुसन्धानकर्ताले विश्लेषण र प्रशोधन गर्न सक्ने अवस्थामा राख्यौं। यिनलाई नक्सा बनाउन, टाइमलाइन बनाउन र नेटवर्क विश्लेषण गर्न उपयोग गरी अध्ययन गर्न सकिन्छ।

यस प्रोजेक्टले पत्रकार, अनुसन्धानकर्ता, अभियोजनकर्ता र साक्षीलाई पीडितका बारेमा (हिरासतमा राखेको, बेपत्ता बनाएको वा छुटेको) थाहा पाउन सजिलो बनायो। आफूले खोजेको मानिसका बारेमा जानकारी पाइएन भने युजरले इलेक्ट्रोनिक ढड्डामा खोज्न सक्छन् जसमा आफूले खोजेको मानिसका बारेमा सान्दर्भिक जानकारी पाउन सकिन्छ।

ह्याकाथनका लागि हामीले ह्याक्स/ह्याकर्स ब्युनस आयर्समार्फत सूचना गर्‍यौं। त्यसमा त्यति बेला २०० जति सदस्य थिए (अहिले ५४० छन्)। हामीले धेरैवटा मानव अधिकार संस्थासँग पनि सम्पर्क गर्‍यौं। बैठकमा पत्रकार, वकालत संस्था, डेभलपर र डिजाइनर गरी ४० जना जतिले भाग लिएका थिए।

ह्याकाथनका बेला हामीले विभिन्न किसिमका अनुभव र सीप भएका सहभागीका लागि छुट्टाछुट्टै काम निर्धारण गर्‍यौं। उदाहरणका लागि, डिजाइनरलाई नक्सा र टाइमलाइन भएको इन्टरफेस तयार गर्न लगायौं। डेभलपरलाई संगठित तथ्यांक खोतल्न कुन कुन उपाय अपनाउन सकिन्छ भनी विचार गर्न लगायौं। पत्रकारलाई निश्चित व्यक्तिलाई के के गरिएको थियो भनी पत्ता लगाउन, उसका बारेमा पाइएका थरीथरीका जानकारीको तुलना गर्न र निश्चित केसको स्टोरी बताउनका लागि चाहिने जानकारी डकुमेन्टमा खोज्न लगायौं।

हामीले भोगेको सबैभन्दा ठूलो समस्या के हो भने यो काम निकै महत्वाकांक्षी थियो, हाम्रा तत्कालीन उद्देश्य पूरा गर्न निकै मेहनत गर्नुपर्थ्यो। स्वयंसेवकको खुकुलो सञ्जाललाई समन्वय गर्न कठिन थियो। यसमा संलग्न सबैले आफ्नो जागिरमा दिनभर जस्तो काम गर्नुपर्थ्यो। धेरै जनाले अरू कार्यक्रम अथवा प्रोजेक्टमा पनि भाग लिएका थिए।

यस प्रोजेक्टमा अझै पनि काम भइरहेको छ। चार जनाको मूल टिमले अरू धेरै जना सहयोगीसँग मिलेर काम गरिरहेको छ। पब्लिक मेलिङ लिस्ट -groups.google.com/group/mapa76-dev) र कोड रिपोजिटरीका -github.com/mapa76) माध्यमबाट जो कोही पनि यस प्रोजेक्टमा संलग्न हुन सक्छन्।
– म्यारियानो ब्लेज्मेन, ह्याक्स/ह्याकर्स ब्युनस आयर्स

संयुक्त अधिराज्यमा भएको दंगा सम्बन्धी द गार्डियनको डेटाब्लग

सन् २०११ को बर्खामा संयुक्त अधिराज्यमा दंगा फैल्यो । त्यति बेला राजनीतिज्ञहरूले यो दंगा र गरिबीका बीचमा कुनै सम्बन्ध छँदै छैन, लुटपाट गर्नेहरू अपराधी हुन् भनेका थिए । त्यसमाथि, प्रधानमन्त्री र माथिल्लो तहका कन्जरभेटिभ राजनीतिज्ञहरूले दंगा सुरु गराएको भनी सोसल मिडियालाई दोष लगाएका थिए । उनीहरूले सोसल मिडियाका प्लेटफर्मले उत्तेजना सुरू गराएको, फेसबुक, ट्वीटर र ब्लाकबेरी म्याजेन्सरको उपयोग गरेर दंगा भड्काएको आरोप लगाएका थिए । सोसल मिडियालाई केही समयका लागि बन्द गर्नुपर्छ समेत भनियो । दंगा किन भड्कियो भनी सरकारले छानबिन नगरेकाले दंगा सम्बन्धी अध्ययन गर्न द गार्डियनले लन्डन स्कूल अफ इकोनमिक्ससँग मिलेर एउटा गजबको प्रोजेक्ट -www.guardian.co.uk/uk/series/reading-the-riots) चलायो । यस टिमको नेतृत्व द गार्डियनका विशेष प्रोजेक्ट सम्पादक पल लेविसले गरेका थिए । दंगा भएका बेला पलले इंगल्यान्डका शहरको रिपोर्टिङ गरेका थिए ।

कसले लुट्यो र किन लुट्यो भन्ने कुरा राम्ररी बुझ्न आम मानिसलाई सहयोग गर्नका लागि द गार्डियनले तथ्यांक पत्रकारिताको व्यापक मात्रामा उपयोग गऱ्यो । दंगा भड्काउन सोसल मिडियाको भूमिकाका बारेमा अझ राम्रोसँग बुझ्न गार्डियनले मेन्चेस्टर विश्वविद्यालयका प्रोफेसर रब प्रोक्टरले नेतृत्व गरेको टिमसँग पनि मिलेर काम गऱ्यो । दंगा भएका बेला रिपोर्टिङ गर्नका लागि द गार्डियन आफैंले पनि सोसल मिडियाको अत्यधिक उपयोग गरेको थियो । यस टिमले ट्वीटरले उपलब्ध गराएका दंगा सम्बन्धी २६ लाख ट्वीटको अध्ययन गऱ्यो । यस अध्ययनको मुख्य उद्देश्य ट्वीटरमा हल्ला कसरी फैल्यो, सूचना फैलाउन कसले कस्तो काम गऱ्यो, उत्तेजना फैलाउन यस प्लेटफर्मको उपयोग भएको थियो कि भनी थाहा पाउनु र अरू खालका संस्थाका बारेमा जान्नु थियो ।

तथ्यांक पत्रकारिता र तथ्यांकको दृश्य प्रस्तुतीकरणका सन्दर्भमा दुईवटा अवधिलाई छुट्टाछुट्टै रूपमा हेर्नुपर्छः पहिलो, दंगा भएको समय र त्यसका बारेमा बताउन तथ्यांकले कसरी मद्दत गऱ्यो भन्ने कुरा र दोस्रो, तथ्यांक संकलन र विश्लेषण गर्न अनि अध्ययनबाट पाइएका कुराका आधारमा गहन रिपोर्ट लेख्न द गार्डियन र दुई थरी प्राज्ञिक टोली मिलेर गरेको ठोस अनुसन्धानको अवधि । पहिलो प्रोजेक्टले देखाएका कुरा २०११ को डिसेम्बरको सुरुमा हप्ताभर प्रकाशित भए । यी दुवै अवधिमा तथ्यांक पत्रकारिता कसरी उपयोग गरियो भन्ने कुराका मुख्य उदाहरण तल दिइएका छन् ।

पहिलो चरणः दंगा अवधि

द गार्डियनको तथ्यांक टिमले सामान्य नक्सा उपयोग गरी दंगा भएको निश्चित ठाउँ -bit.ly/guardian-riots-map) देखायो । दंगा भएका ठाउँको नक्सामा गरिबी सम्बन्धी तथ्यांक खप्ट्याएर -bit.ly/guardian-riots-poverty) पनि देखाइयो । यसो गर्दा गरिबी र दंगाका बीचमा सम्बन्ध छैन भनी गरिएको राजनीतिक विश्लेषण गलत सावित भयो । यी दुवै कामका लागि अफ–द–सेल्फ म्यापिङ टुलको प्रयोग गरिएको थियो । दोस्रो कामका लागि दंगा भएका ठाउँको नक्सामा दंगासँग सम्बन्धित अन्य डेटासेट पनि गाभिएका थिए ।

दंगाका बेला सोसल मिडियाको उपयोग (यस प्रसंगमा ट्वीटर) कसरी भएको थियो भनी देखाउन द गार्डियनले त्यति बेला उपयोग गरिएको दंगासँग सम्बन्धित ह्यासट्यागलाई दृश्यमा -bit.ly/guardian-riots-twitter) देखायो । यसले के देखायो भने ट्वीटरलाई लुट्न मान्छे भेला गर्ने काममा भन्दा दंगाका बारेमा प्रतिक्रिया दिन उपयोग गरिएको थियो ।

UK riots: every verified incident - interactive map

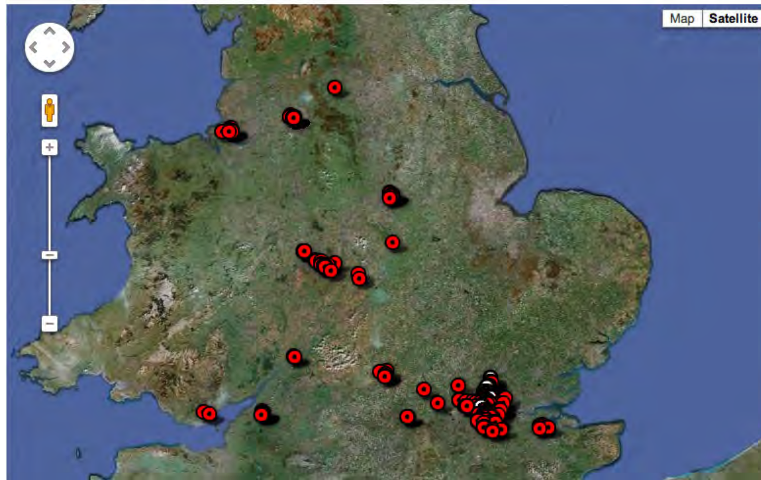
What has happened where as rioting spreads across England. Click on a dot to get details, or zoom to see more events

- Explore the data behind this map and discuss it
- Animation: see how the riots spread
- The riots mapped with poverty
- Download this map as a KML file
- Download it as a Google Fusion table

- NEW: list of riot-related cases before the courts

Tweet 1,222
Share 10189
reddit this
Comments (22)

Simon Rogers, Ami Sedghi and Lisa Evans
guardian.co.uk, Thursday 11 August 2011 09.30 BST



UK news
UK riots 2011 · London · Police
More from Datablog on
UK news
UK riots 2011 · London · Police
More blogposts
More interactives
Buy Facts are Sacred - the Power of Data ebook
theguardian
FACTS ARE SACRED
THE POWER OF DATA

चित्र ३.१६: संयुक्त अधिराज्यको दंगा: प्रमाणित सबै घटना (द गार्डियन)

दोस्रो चरण: दंगाको अध्ययन

महिनौं लगाएर गरिएको गहन अनुसन्धान र दुईवटा प्राज्ञिक टिमसँगको सहकार्यपछि द गार्डियनले अनुसन्धानबाट पत्ता लागेका कुरा रिपोर्टिङ गऱ्यो । यी कुरा प्रस्तुत गर्न दुई खालका दृश्यांकन उपयोग गरिएका थिए जसका बारेमा व्यापक मात्रामा छलफल भयो । पहिलो, छोटो भिडियो -bit.ly/guardian-riots-commute) जसले दंगा भएका भनी प्रमाणित भएका ठाउँ देखाएको थियो । यसका लागि द गार्डियनले आईटीओ वर्ल्ड नामक यातायात नक्सांकन विशेषज्ञसँग मिलेर काम गऱ्यो । यसमा दंगाकारी लुटपाट मच्चाउन हिंडेको (सम्भावित) बाटो देखाइएको छ, भिन्न शहरमा अपनाइएको भिन्न चाललाई महत्व दिइएको छ, कतै कतै दंगाकारी लामो बाटो हिंडेको पनि देखाइएको छ ।

दोस्रोले ट्वीटरमा हल्ला कसरी फैल्यो भनी देखाएको छ । प्राज्ञिक टिमसँग छलफल गर्दा सातवटा हल्लालाई विश्लेषण गर्ने निधो भयो । त्यसपछि प्राज्ञिक टोलीले हरेक हल्लासँग सम्बन्धित तथ्यांक भेला गऱ्यो । ती ट्वीटलाई चारवटा समूहमा कोड गऱ्यो: हल्ला दोहोऱ्याउने (दाबी गरिएका), हल्ला गलत हुन भन्ने (खण्डन गरिएका), यसका बारेमा सोध्ने (प्रश्न सोधिएका), अथवा कमेन्ट गर्ने (कमेन्ट) । यसका परिणामलाई द गार्डियनको अन्तरक्रियात्मक टिमले दृश्यमा रूपान्तर -bit.ly/guardian-riots) गऱ्यो । द गार्डियन टिमले दृश्य कसरी तयार गरियो -bit.ly/guardian-riots-twitter-interactive) भनी टिप्पणी लेख्यो ।

यस दृश्यांकनको चाखलाग्दो कुरा के हो भने यसले शब्दमा वर्णन गर्न गाह्रो जानकारी (हल्ला भायरल

खालका थिए र यी दोहोऱ्याइएका थिए) लाई प्रभावकारी ढंगले देखाइदियो । केही हल्ला फैलाउन मूलधारका सञ्चार माध्यमले भूमिका खेले (उदाहरणका लागि, कसैले त्यसलाई तुरून्तै होइन भने अनि कसैले चाँडै समाचार बनाए) । ट्वीटरमा यस्ता हल्लालाई सच्याइएको पनि थियो । दृश्यांकनले स्टोरी बताउनका लागि सहयोग मात्र गरेन यसले ट्वीटरमा हल्ला कसरी फैल्यो भन्ने कुराको अन्तरज्ञान पनि दियो । भविष्यमा यस्ता घटना हुँदा के गर्नुपर्छ भन्ने उपयोगी जानकारी पनि यसले दियो ।

अन्तिमको उदाहरणले के देखाएको छ भने दंगा सम्बन्धी २६ लाख ट्वीटको गहन विश्लेषण गर्न सक्ने प्राज्ञिक टिम र अखबार मिलेर काम गर्दा यसबाट एक्लाएक्लै काम गर्दा जति उपलब्धि हुन्थ्यो त्योभन्दा बढी उपलब्धि हुँदो रहेछ । प्राज्ञिक टिमले आफ्नै टुल उपयोग गरेको थियो । अहिले उनीहरू यी टुल -www.analysingsocialmedia.org) सबैलाई उपलब्ध गराउनेतर्फ काम गरिरहेका छन् । यसको उपयोग कसरी गर्ने भनी द गार्डियन टिमले वर्णन तयार गर्दैछ । यी दुईलाई एकसाथ मिलाएपछि सोसल मिडिया विश्लेषण गर्ने र प्राप्त जानकारीलाई दृश्यांकन गर्ने उपायको केस स्टडी तयार हुन्छ जसबाट सिकेर अरूले पनि महत्वपूर्ण स्टोरी प्रभावकारी ढंगले भन्न सक्छन् ।
– फारिदा भिस, युनिभर्सिटी अफ लेचेस्टर

इलोनोई स्कूल रिपोर्ट कार्ड

इलोनोई राज्य शिक्षा बोर्डले हरेक वर्ष इलोनोईका सबै स्कूलको जनसांख्यिक विवरण र कार्यसम्पादन सम्बन्धी तथ्यांक अथवा "रिपोर्ट कार्ड" सार्वजनिक गर्छ । यो डेटासेट असाध्यै ठूलो छ । यस वर्ष यो ९५०० कोलममा फैलेको थियो । यति धेरै तथ्यांक भएपछि कुन तथ्यांक प्रस्तुत गर्ने भनी रोज्न कठिन हुन्छ । (जुनसुकै सफ्टवेयर बनाउन गाह्रो त हुँदैन तर सही सफ्टवेयर बनाउन भने गाह्रो हुन्छ) ।

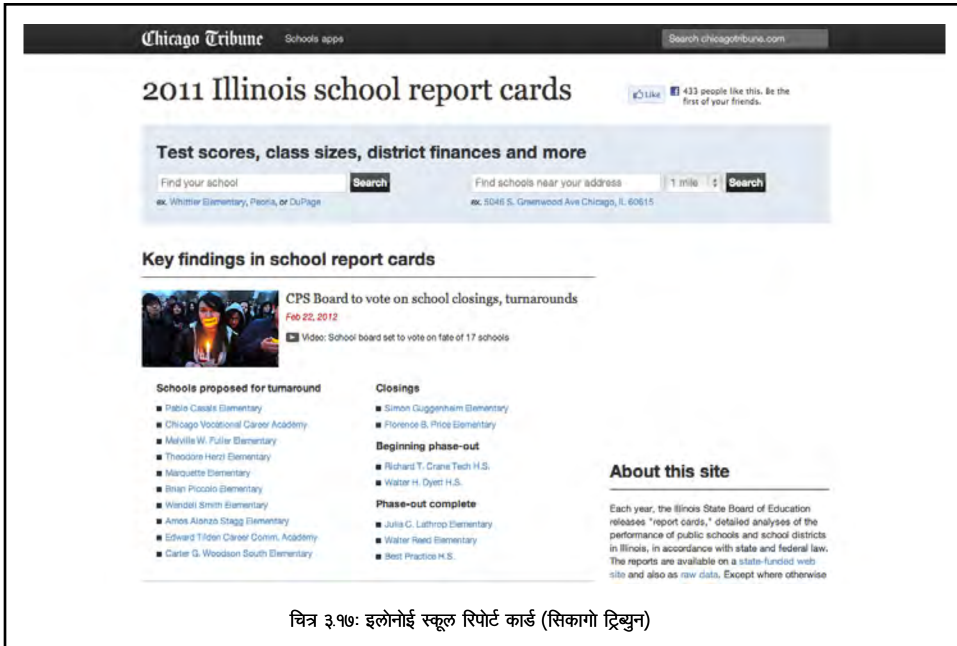
रोचक जानकारी छान्नका लागि हामीले शिक्षा विषयमा रिपोर्टिङ गरिरहेका रिपोर्टर र सम्पादकसँग मिलेर काम गऱ्यौं (धेरै तथ्यांक रोचक जस्ता लाग्न सक्छन् तर रिपोर्टरले ती गलत अथवा भ्रामक हुन् भनी देखाइदिन सक्छन्) ।

हामीले हाम्रो समाचार कक्षका, स्कूल जाने उमेरका केटाकेटी भएका साथीहरूमा सर्भे गऱ्यौं, उनीहरूसँग अन्तर्वार्ता गऱ्यौं । यसबीचमा हामीले हाम्रा युजर को हुन् र स्कूल सम्बन्धी हाम्रो साइटको अघिल्लो संस्करण चलाउन कत्तिको उपयोगी (वा अनुपयोगी) थियो भन्ने कुरा बुझ्यौं ।

हामीले हाम्रो साइट यी युजरका लागि बनाउने विचार गऱ्यौं:

- स्कूलमा आफ्ना बच्चा भएका बाबुआमा जो आफ्नो स्कूलको कार्यसम्पादन कस्तो छ भनेर जान्न चाहन्छन् ।
- कुन ठाउँमा बस्ने भन्ने निधो गर्न खोजिरहेका बाबुआमा (यो निर्णय गर्नमा कुन ठाउँमा कस्ता स्कूल छन् भन्ने कुराले ठूलो भूमिका खेल्छ) ।

पहिलो पल्ट स्कूल साइट बनाउँदा ६ हप्ता लागेको थियो, दुई जना डेभलपरले काम गरेका थिए । सन् २०११ मा यसलाई अद्यावधिक गर्न चार हप्ता लाग्यो जसमा दुई जना डेभलपरले काम गरेका थिए । (हाम्रो पछिल्लो प्रोजेक्टमा तीन जनाले काम गरेका थिए तर तीमध्ये कसैले पनि फुलटाइम काम गरेका थिएनन् । उनीहरूको समय जोड्दा दुई जनाले फुलटाइम गरे बराबर भएको थियो ।)



चित्र ३.१७: इलेनोई स्कूल रिपोर्ट कार्ड (सिकागो ट्रिब्युन)

यस प्रोजेक्टको सबैभन्दा महत्वपूर्ण काम सूचना डिजाइन गर्नु थियो । हामीले उपलब्ध भएकामध्ये थोरै मात्र तथ्यांक उपयोग गर्न लागेका थियौं, यति गर्दा पनि प्रस्तुत गर्नुपर्ने तथ्यांक धेरै थिए । तिनलाई अरूचि नहुने गरी प्रस्तुत गर्नु चुनौतीपूर्ण काम थियो । सौभाग्यवश, हाम्रो ग्राफिक्स डेस्कका एक जना डिजाइनर यस काममा लाग्ने भए । उनी जटिल जानकारीलाई राम्रोसँग प्रस्तुत गर्ने काममा दक्ष थिए । उनले हामीलाई चार्ट डिजाइनका बारेमा धेरै कुरा सिकाए र पढ्न लायक प्रस्तुति कसरी गर्ने भनी हामीलाई बाटो देखाइदिए । यसो गर्दा उनले पाठकको पढ्ने क्षमता र संख्या बुझ्न खोज्ने उनीहरूको रूचिलाई कम आँकेनन् ।

हाम्रो साइट Python/ Djangoमा डिजाइन गरियो । डेटालाई MongoDB मा राखियो । स्कूलका तथ्यांक अरू ढाँचामा राख्न सकिंदैन । (त्यसो गर्न सकिने भएको भए हामी PostgreSQLमा राख्थ्यौं ।)

यस प्रोजेक्टमा हामीले ट्वीटरको बुटस्ट्राप युजर इन्टरफेस फ्रेमवर्क पहिलो पटक उपयोग गर्‍यौं । यसो गर्दा राम्रो भयो । चार्ट बनाउँदा फ्लोट उपयोग गर्‍यौं ।

स्कूलको कार्यसम्पादनका बारेमा हामीले लेखेका स्टोरी पनि एपमा राख्यौं । यसो गर्दा यो पोर्टल जस्तो हुन पुग्यो । स्कूलको कार्यसम्पादन सम्बन्धी नयाँ स्टोरी आउने बित्तिकै हामीले त्यसलाई एपको सिरानमा राख्यौं । त्यसका साथमा स्टोरीसँग सम्बन्धित स्कूलको सूची राख्यौं । नयाँ स्टोरी आउँदा www.chicagotribune.com का पाठक एपतिर डोहोरिन्छन्, स्टोरीतिर होइन ।

प्रारम्भिक रिपोर्टका अनुसार, पाठकले हाम्रो स्कूल एप मन पराएका छन् । हामीले पाएका प्रतिक्रिया मूलतः सकारात्मक छन् (सकारात्मक नभए पनि रचनात्मक छन्) । यसको अर्को उपलब्धि के हो भने यी तथ्यांक वर्षैभर सान्दर्भिक हुन्छन् । होमपेजबाट स्कूलका स्टोरी हटेपछि युजर घट्ने अनुमान गरिए पनि विगत वर्षमा

हामीले के पाएका छौं भने रिडरले वर्षैभरि यी एप हेर्छन् ।

यस प्रोजेक्टबाट हामीले सिकेका केही कुरा यसप्रकार छन्ः

ग्राफिक्स डेस्क राम्रो साथी हो । उनीहरू जटिल जानकारीलाई रूचिकर बनाउन दक्ष छन् ।

समाचार कक्षसँग मद्दत माग्नुपर्छ । हामीले समाचार कक्षमा सर्भे र अन्तर्वार्ता गरेको यो दोस्रो पटक हो । सोचविचार गर्ने मानिसको विचार बुझ्ने यो राम्रो तरिका हो । यी मानिसहरू हाम्रा अडियन्स जस्तै विविध पृष्ठभूमिका छन् र सामान्यतया कम्प्युटरका काममा अप्ठ्यारो मान्छन् ।

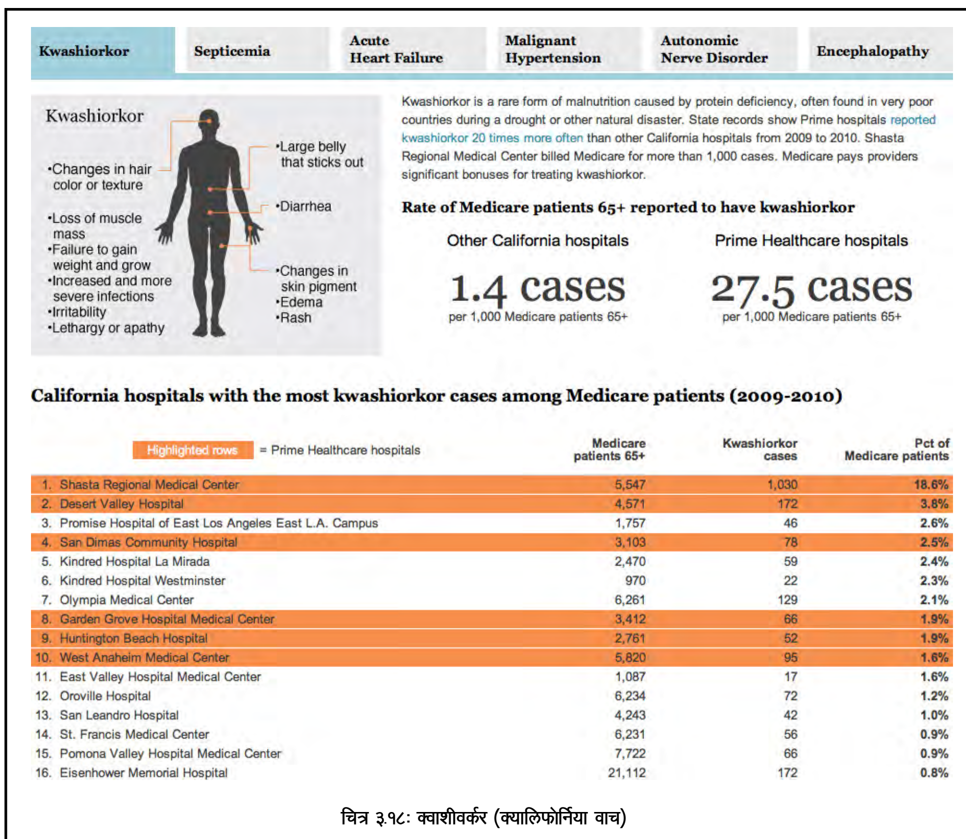
आफ्नो काम देखाउनुपर्छ । हामीले पाएका धेरैजसो प्रतिक्रियामा हाम्रो एप्लिकेसनमा राखिएका तथ्यांक मागिएका थिए । हामीले एपीआईमार्फत धेरै तथ्यांक सार्वजनिक गरेका थियौं र सुरुमा प्रकाशित नगर्ने भनेका तथ्यांक पनि हामी छिटै प्रकाशित गर्न लागेका छौं ।
– ब्रायन बोयेर, सिकागो ट्रिब्युन

अस्पतालको बिल

क्यालिफोर्निया वाचका -californiawatch.org) खोज पत्रकारले के संकेत पाए भने क्यालिफोर्नियाका अस्पतालको एउटा ठूलो चेनले ६५ वर्ष वा सोभन्दा माथिका अमेरिकनको स्वास्थ्योपचार खर्च बेहोर्ने सरकारी कार्यक्रमको पैसा नाजायज तरिकाले लिइरहेको छ । यस घोटालालाई अपकोडिङ भनिएको थियो । यसको अर्थ हो विराम जति गम्भीर छ त्यसभन्दा बढी गम्भीर देखाएर विरामीको उपचारमा लागेको खर्चभन्दा बढी पैसा सरकारबाट शोधभर्ना लिनु । यो कुराको संकेत अस्पताल चेनको व्यवस्थापनसँग लडिरहेको युनियनले दिएको थियो । त्यसैले क्यालिफोर्निया वाचका पत्रकारले यसलाई त्यत्तिकै पत्याएनन् । उनीहरूले यो कुरा सही हो कि होइन भनेर जाँच्ने विचार गरे ।

सौभाग्यवश, क्यालिफोर्नियाको स्वास्थ्य विभागमा त्यस राज्यका सबै अस्पतालमा उपचार गरिएका सबै केसको विस्तृत विवरण राखिएको थियो । यस्तो विवरण सार्वजनिक रूपमा उपलब्ध थियो । ती रेकर्डमा बिरामीको नाम उल्लेख भएको थिएन तर बिरामीको उमेर, उपचार खर्च तिरिएको तरिका, उपचार भएको अस्पताल जस्ता जानकारी उपलब्ध थिए । रिपोर्टरहरूलाई के लाग्यो भने यस रेकर्डका आधारमा जुन अस्पताल चेनले गलत काम गऱ्यो भनिएको छ त्यसका अस्पतालले असामान्य केसको उपचार (जसबाट बढी पैसा शोधभर्ना लिन सकिन्छ) अरू अस्पतालले भन्दा बढी गरेको भनी रिपोर्ट गरी शोधभर्ना लिएको छ कि छैन भन्ने कुरा पत्ता लगाउन सकिन्छ ।

तर यो डेटाबेस धेरै ठूलो थियो । त्यहाँ हरेक वर्षका झन्डै चार लाख रेकर्ड थिए । केही वर्षको यस्तो चलन थाहा पाउन रिपोर्टरले ६ वर्षको रेकर्ड हेर्ने विचार गरे । उनीहरूले राज्यको स्वास्थ्य विभागसँग तथ्यांक मागे । उसले तथ्यांक सीडीरोममा दियो जसलाई डेस्कटप कम्प्युटरमा सजिलैसँग कपी गर्न सकिन्थ्यो । तथ्यांक विश्लेषण गरिरहेका रिपोर्टरले तथ्यांक अध्ययन गर्न एसएएस -www.sas.com) सिस्टम उपयोग गरे । एसएएस शक्तिशाली सिस्टम हो जसका सहायताले दशौं लाख रेकर्ड हेर्न सकिन्छ । क्यालिफोर्निया स्वास्थ्य विभाग लगायत धेरै सरकारी निकायले यो सिस्टम उपयोग गर्छन् । तर यो महँगो छ । माइक्रोसफ्ट एक्सेस अथवा सित्तैमा पाइने माइएसक्युएल -www.mysql.com) जस्ता डेटाबेस टुलको उपयोग गरेर पनि यस्तो विश्लेषण गर्न सकिन्छ ।



	Medicare patients 65+	Kwashiorkor cases	Pct of Medicare patients
1. Shasta Regional Medical Center	5,547	1,030	18.6%
2. Desert Valley Hospital	4,571	172	3.8%
3. Promise Hospital of East Los Angeles East L.A. Campus	1,757	46	2.6%
4. San Dimas Community Hospital	3,103	78	2.5%
5. Kindred Hospital La Mirada	2,470	59	2.4%
6. Kindred Hospital Westminster	970	22	2.3%
7. Olympia Medical Center	6,261	129	2.1%
8. Garden Grove Hospital Medical Center	3,412	66	1.9%
9. Huntington Beach Hospital	2,761	52	1.9%
10. West Anaheim Medical Center	5,820	95	1.6%
11. East Valley Hospital Medical Center	1,087	17	1.6%
12. Oroville Hospital	6,234	72	1.2%
13. San Leandro Hospital	4,243	42	1.0%
14. St. Francis Medical Center	6,231	56	0.9%
15. Pomona Valley Hospital Medical Center	7,722	66	0.9%
16. Eisenhower Memorial Hospital	21,112	172	0.8%

चित्र ३.१८: क्वाशीवर्कर (क्यालिफोर्निया वाच)

तथ्यांक र तथ्यांक अध्ययन गर्ने प्रोग्राम दुवै उपलब्ध भएपछि शंकास्पद कामका बारेमा थाहा पाउन तुलनात्मक रूपमा सजिलो हुन्छ । उदाहरणका लागि, हामीलाई के लागेको थियो भने त्यस चेनले विभिन्न मात्राका कुपोषणका केस अरू अस्पतालले भन्दा धेरै बढी मात्रामा उपचार गरेको भनी दाबी गरेको छ । एसएएस प्रोग्रामको सहयोग लिएर तथ्यांक विश्लेषकले तालिका तयार गरे जसमा क्यालिफोर्नियाका जटिल रोग उपचार गर्ने ३०० भन्दा बढी अस्पतालले हरेक वर्ष उपचार गरेका भनी रिपोर्ट गरेका कुपोषणका केस देखाइएको थियो । हरेक अस्पतालको चलन हेर्नका लागि यी अप्रशोधित तालिकालाई माइक्रोसफ्ट एक्सेलमा इम्पोर्ट गरियो । ती सूचनाका आधारमा एक्सेलले यस्तो दर खोजी गरी देखाउने हुनाले विभिन्न अस्पतालले गरेका भनिएका कुपोषणका केसको उपचारको ढाँचा थाहा पाउन सजिलो भयो ।

यसो गर्दा क्वासिवर्करका केस सम्बन्धी रिपोर्ट अनौठो देखियो । क्वासिवर्कर प्रोटिनको कमी भएको एउटा अवस्था हो । यो मूलतः अनिकालग्रस्त विकासोन्मुख देशका भोका नाबालकमा भेटिन्छ । तर शंका गरिएको चेनमा आबद्ध अस्पतालले क्यालिफोर्नियाका वृद्धमा यस्तो अवस्था भेटियो भनी गरेको रिपोर्टिङको दर त्यस राज्यका सबै अस्पतालको औसत दरभन्दा -bit.ly/californiawatch-malnutrition) ७० गुणा थियो ।

यस्तै विधि उपयोग गरेर सेप्टिसेमिया, मस्तिस्क रोग, प्राणघातक हाइपरटेन्सन र नशाको गडबडी जस्ता रोगको रिपोर्टिङ दर पनि हेरियो (http://californiawatch.org/health-and-welfare/prime-healthcares-treatment-rare-ailments-stands-out-13021) । सो चेनमाथि अर्को आरोप पनि लागेको थियो । त्यो हो इमरजेन्सीमा

आएका, पैसा तिर्छन् भनी यकिन भएका बिरामीलाई अस्पताल भर्ना गर्ने दर त्यस चेनका अस्पतालमा असामान्य रूपमा बढी छ ।

कसैले गलत काम गरेको छ भनी संकेत पाउने बित्तिकै त्यसलाई त्यत्तिकै पत्याउनु हुँदैन किनभने यस्तो जानकारी दिने मान्छेले आफ्नो स्वार्थ पूरा गर्न यो कुरा त्यत्तिकै भनेको हुन सक्छ । तथ्यांकको विश्लेषण गर्दा ती कुरा सही हुन् कि होइनन् भनी थाहा पाइन्छ । तथ्यांकको अध्ययन र विश्लेषण गर्दा स्टोरीका लागि प्रमाण पनि जुट्छ । यो स्टोरीले सार्वजनिक रेकर्ड सम्बन्धी कडा ऐन चाहिन्छ भन्ने कुरा पनि देखाएको छ । अस्पतालले यस्तो विवरण सरकारलाई बुझाउनुपर्ने व्यवस्था राख्नुका पछाडिको कारण के हो भने यस्ता रिपोर्टलाई सरकार, प्राज्ञ, अनुसन्धाता अथवा सामान्य नागरिकले कुनै पनि बेला विश्लेषण गर्न सक्छन् । यो महत्वपूर्ण कुरा हो किनभने यो सरकारी कोषको ठूलो रकम सदुपयोग भएको छ कि छैन भन्ने कुरासँग सम्बन्धित छ ।
– स्टिभ डोइग, वाल्टर क्रोन्काइट स्कूल अफ जर्नालिजम, एरिजोना स्टेट युनिभर्सिटी

स्याहार केन्द्रको लापरबाही

निजी क्षेत्रले चलाएको स्याहारसुसार उद्योग सम्बन्धमा फाइनान्सियल टाइम्सले गरेको अनुसन्धानले -on.ft.com/care-home-crisis) केही निजी लगानीकर्ताले वृद्धवृद्धाको स्याहारसुसारका कामलाई कसरी नाफा कमाउने मेसिनका रूपमा उपयोग गरेका छन् भन्ने तथ्य प्रकाशित गरेको छ । स्याहारसुसारलाई भन्दा नाफालाई महत्व दिने यस्तो व्यावसायिक काइदा मान्छेका लागि कति घातक भएको छ भन्ने कुरा पनि यसले देखाएको छ ।

यो स्टोरी ठीक समयमा गरिएको थियो किनभने देशको सबैभन्दा ठूलो स्याहारसुसार केन्द्र सञ्चालक साउदर्न क्रस वित्तीय संकटमा पर्न लागेको थियो । सरकारले लामो समयदेखि स्याहारसुसारका काममा निजी क्षेत्रलाई प्रोत्साहन दिंदै आएको थियो । निजी क्षेत्रलाई यस्तो धूर्त काम गर्न छुट दिइरहेको थियो ।

हामीले सबैभन्दा पहिले सँयुक्त अधिराज्यको स्याहारसुसार केन्द्रको निरीक्षण गर्ने सरकारी निकायबाट प्राप्त तथ्यांक विश्लेषण गर्‍यौं । यो सार्वजनिक रूपमा उपलब्ध जानकारी हो तर धेरै जिद्दी गरेर पाएको तथ्यांक पनि काम नलाग्ने ढाँचामा थियो ।

तथ्यांकमा विभिन्न स्याहार केन्द्रको वर्गीकरण गरिएको थियो (अहिले गरिंदैन) । ती स्याहार केन्द्र निजी, सरकारी अथवा गैरनाफामुखीमध्ये के हुन् भनी उल्लेख थियो । स्याहारसुसार गुणस्तर आयोगले जून २०१० सम्म स्याहार केन्द्रको वर्गीकरण गरेको थियो (जिरो स्टार अर्थात् नराम्रोदेखि लिएर थ्रि स्टार अर्थात उत्कृष्टसम्म) ।

आयोगले दिएका तथ्यांक एउटै ढाँचामा नभएकाले तथ्यांक पाइसकेपछि हामीले तिनलाई प्रशोधन गर्नुपर्‍यो । यो काम एक्सेलका मद्दतले गर्‍यौं । हामीले स्याहार केन्द्र घरजग्गा कारोबार गर्ने समूहको हो कि भनेर अनुसन्धान गर्‍यौं । वित्तीय संकट आउनुअघि निजी क्षेत्रका घरजग्गामा लगानी गर्नेहरू स्याहार केन्द्रतिर आकर्षित भएका थिए । तर त्यही बेला साउदर्न क्रस जस्ता धेरै समूहले गम्भीर वित्तीय समस्या भोगे । स्वामित्व निजी क्षेत्रमा भएका स्याहार केन्द्रको गुणस्तरमा कमजोरी छ कि छैन भनेर हामी खोज्न चाहन्थ्यौं ।

तथ्यांकलाई एक्सेलमा राखेर सामान्य किसिमले हेर्दा हामीले के पायौं भने गैरनाफामूलक संस्था र सरकारले चलाएका स्याहार केन्द्रको अवस्था निजी क्षेत्रको भन्दा उल्लेखनीय रूपले राम्रो थियो । निजी क्षेत्रका केही केन्द्रले औसतभन्दा राम्रो गरेका थिए भने अरू औसतभन्दा धेरै तल थिए ।

हामीले स्याहार केन्द्र गएर पनि जानकारी लियौं । स्याहार केन्द्रका लापरबाहीका केस खोज्यौं । नियमन गर्ने नीति असफल भएको कुराको गहन अध्ययन गर्‍यौं । अनि त्यहाँ सेवा लिनका लागि तिर्नुपर्ने पैसा, नाफाको दर आदि विषयका जानकारी पनि खोज्यौं । हामीले गरेको विश्लेषणले वृद्धवृद्धा स्याहार केन्द्रको अवस्थाको सही तस्बिर देखायो ।

केही सल्लाह

- आफूले पाएका तथ्यांकलाई के कसरी प्रशोधन गरियो भन्ने कुराको नोट राख्नुपर्छ ।
- आफूले पाएका तथ्यांकको एक प्रति जस्ताको तस्तै सुरक्षित राख्नुपर्छ । त्यसमा कुनै पनि किसिमको फेरबदल गर्नुहुँदैन ।
- तथ्यांक एक पटक मात्र होइन पटक पटक जाँच्नुपर्छ । विश्लेषण पनि धेरै पटक गर्नुपर्छ (आवश्यक परेमा विश्लेषणको काम फेरि सुरुदेखि थाल्नुपर्छ) ।
- कुनै खास कम्पनी अथवा व्यक्तिमाथि आरोप लगाएको छ भने ऊसँग कुरा बुझ्नुपर्छ ।

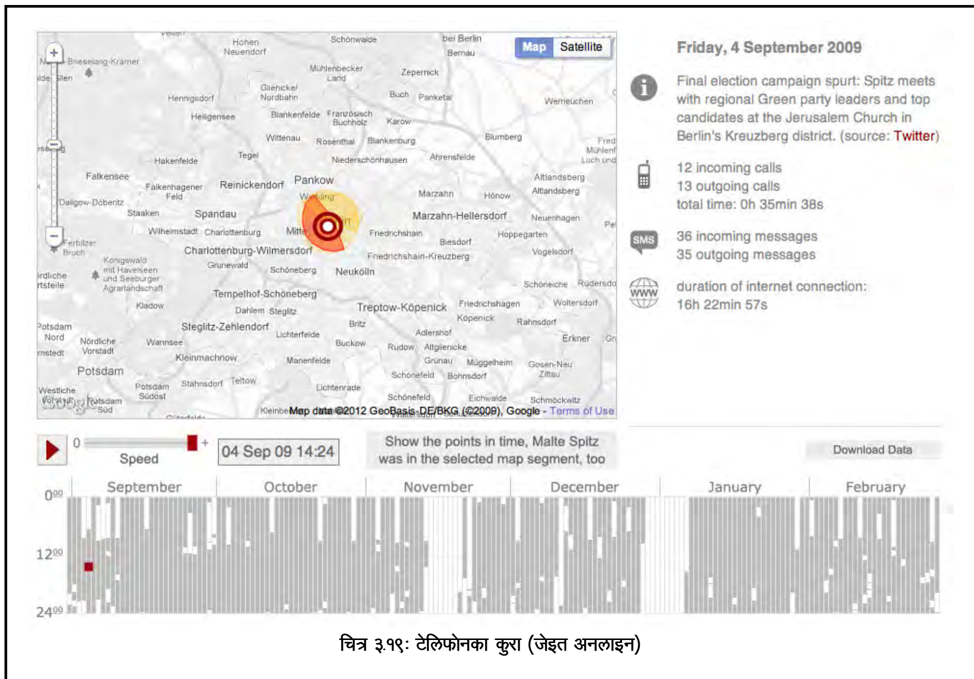
– सिन्थिया ओ' मुर्चु, फाइनान्सियल टाइम्स

टेलिफोनका कुरा

मोबाइल फोनबाट प्राप्त तथ्यांकका आधारमा के गर्न सकिन्छ भनेर सैद्धान्तिक कुरा मात्र भएका छन्, यसका उदाहरण थोरै मात्र छन् । जर्मन ग्रिन पार्टीका माल्टे स्पिजले आफूसँग सम्बन्धित यस्तो सूचना प्रकाशित गर्ने विचार गरे । यस्तो जानकारी लिनका लागि उनले टेलिफोन कम्पनी डचे टेलिकम विरूद्ध मुद्दा हाल्नुपर्‍यो । त्यसपछि उनले एक्सेल फर्म्याटमा धेरै तथ्यांक पाए । यसका आधारमा जेइत अनलाइनले अन्तर क्रियात्मक नक्सा तयार गर्‍यो ।

यस्ता सूचना छुट्टाछुट्टै हेर्दा यी के काम लाग्छन् र जस्तो लाग्छ । तर ती सबैलाई जोड्दा मानिसको आनीबानी र प्राथमिकता अर्थात् उनको जीवनका धेरै कुरा थाहा हुन्छ । यसबाट उनी कुन बेला सडकमा हिंड्छन, कुन बेला ट्रेन चढ्छन्, कुन बेला प्लेनमा हुन्छन् भन्ने कुरा जानिन्छ । यसले के पनि देखाएको छ भने उनी मूल रूपमा बर्लिनमा बस्छन् । उनी कुन कुन शहरमा जान्छन्, कति बेला जागा हुन्छन् र कति बेला सुत्छन् भन्ने कुरा पनि थाहा हुन्छ ।

डचे टेलिकमले स्पिजको फोनसँग सम्बन्धित केही जानकारीलाई गोप्य राख्यो, उनलाई दिएन । उनले कसलाई फोन गरे र उनलाई कसले फोन गर्‍यो भन्ने जानकारी गोप्य राखियो । यस्तो सूचना बाहिर जाँदा उनलाई फोन गर्ने र उनको फोन पाउनेको गोपनीयता भंग हुन्थ्यो । यी जानकारी नहुँदा पनि यसले स्पिजका बारेमा धेरै कुरा बताएको छ (तर सरकारी गुप्तचरले भने ती जानकारी हेर्न पाउँछन्) ।



चित्र ३.१९: टेलिफोनका कुरा (जेइत अनलाइन)

हामीले ओपनडेटासिटीका लोरेन्ज माट्जाट र माकल क्रेइललाई यी सूचना अध्ययन गर्न र तिनलाई दृश्यमा देखाउने उपाय खोज्न अनुरोध गऱ्यौं । "सबैभन्दा पहिले हामीले एक्सेल र फ्युजन टेबल जस्ता टुल उपायेग गरेर सूचना बुझ्यौं । त्यसपछि एउटा म्याप इन्टरफेस तयार गऱ्यौं जसले युजरलाई ती तथ्यांकसँग अन्तरक्रिया गर्न दिन्थ्यो," माट्जाटले आफूले गरेको कामका बारेमा यसरी बताए । यसरी राखिएका तथ्यांकबाट मानिसका बारेमा कति जानकारी लिन सकिंदो रहेछ भनेर बताउनका लागि यसमा स्पिज कहाँ कहाँ गए भन्ने कुरा बताउने, सार्वजनिक रूपमा उपलब्ध जानकारी (ट्वीटर, ब्लग इन्ट्री, उनको वेबसाइटमा राखिएका सार्वजनिक कार्यक्रम सम्बन्धी जानकारी) पनि राखियो । कुनै व्यक्तिलाई नजिकबाट नियाल्न खोजिरहेका अनुसन्धानकर्ताले यस्तो प्रक्रिया अपनाउन सक्छन् । जेइत अनलाइनका ग्राफिक्स र अनुसन्धान तथा विकास विभागका टिमसँग मिलेर उनीहरूले अन्वेषण गर्न मिल्ने खालको राम्रो इन्टरफेस बनाए । यसमा एउटा बटन प्ले गरेर माल्टे स्पिजको जीवनका धेरै कुरा थाहा पाउन सकिन्छ ।

जर्मनीमा यसलाई सफलतापूर्वक विमोचन गरेपछि हामीले के थाहा पायौं भने जर्मनीभन्दा बाहिरबाट धेरै भिजिटर आए । त्यसैले हामीले यस एपको अंग्रेजी संस्करण तयार गर्ने विचार गऱ्यौं । जर्मन ग्रिम्मे अनलाइन पुरस्कार पाएपछि सेप्टेम्बर २०११ मा यस कामले ओएनए पुरस्कार पायो । जर्मन समाचार वेबसाइटले पुरस्कार पाएको यो पहिलो अवसर थियो ।

यस सम्बन्धी सबै तथ्यांक गुगल डक्स स्प्रेडसिटमा -bit.ly/zeitonline-data) उपलब्ध छ । स्टोरी पढ्न मन लागेमा जेइत अनलाइनमा -www.zeit.de/datenschutz/malte-spitz-data-retention) जान सकिन्छ ।
– साशा भेनोर, जेइत अनलाइन

पास हुने कार, फेल हुने कार

जनवरी २०१० मा बिबिसीले यातायात मन्त्रालयको जाँचमा कुन बनोट र कुन मोडलका कार कति मात्रामा सफल र असफल हुन्छन् भन्ने तथ्यांक हात पाऱ्यो । यो जाँच कार सुरक्षित छ कि छैन र यसलाई सडकमा चल्न दिनुहुन्छ कि हुँदैन भनी गरिने जाँच हो । तीन वर्षभन्दा पुराना सबै कारको जाँच बर्सेनि गरिन्छ ।

हामीले यी तथ्यांक लिन यातायात मन्त्रालयको सिस्टम हेर्ने यातायात विभाग (भोसा) सँग लडाइँ लड्नुपऱ्यो । सूचनाको हकको उपयोग गर्दै हामीले यी तथ्यांक माग्दा भोसाले यसबाट व्यावसायिक गोपनीयता भंग हुन्छ भन्दै हाम्रो अनुरोध अस्वीकार गऱ्यो । असफलता दर बढी भएका गाडी निर्मातालाई यसले व्यावसायिक रूपमा क्षति पुऱ्याउँछ भनी उसले तर्क गऱ्यो । त्यसपछि हामीले सूचना आयुक्तकहाँ पुनरावेदन गऱ्यौं । आयुक्तले सार्वजनिक चासोका विषय भएकाले ती जानकारी दिन आदेश दियो । त्यसपछि भोसाले हामीले मागेको १८ महिनापछि यी तथ्यांक दियो ।

BBC Sign in | News | Sport | Weather | Travel | TV | Radio | More | Search the BBC

NEWS Open Secrets

« Previous | Main | Next »

Jump to more content from this blog

MOT failure rates released

Post categories: MOTs, transport

Martin Rosenbaum | 06:00 UK time, Wednesday, 13 January 2010

The government agency which oversees the MOT system has backed down after 18 months and released data which shows how often different makes and models of cars and small vans fail MOTs.

This means that car and van buyers will now have access to the detailed MOT records of individual models, including reasons for failures. The figures show wide variation between different models, even when comparing vehicles of the same age.

James Ruppert of Autocar magazine and BBC FOI expert Martin Rosenbaum discuss the MOT pass rates

00.00 / 03.00

The Vehicle and Operator Services Agency (VOSA), an arm of the Department for Transport, yesterday revealed 1,200 pages of detailed statistics on MOT failures following a freedom of information request made by the BBC in July 2008.

VOSA initially declined to supply the material, but last month the information commissioner ruled that disclosure is in the public interest and overturned VOSA's refusal.

About this blog

A blog about freedom of information, written by the BBC's Martin Rosenbaum.

For the latest updates across BBC blogs, visit the Blogs homepage.

Elsewhere at the BBC

You can read some of the stories the BBC has found using freedom of information here

चित्र ३.२०: यातायात मन्त्रालयको जाँचमा असफलता दर (बिबिसी)

हामीले सबैभन्दा लोकप्रिय मोडलको असफलता दर त्यति नै पुराना अरू कारको असफलता दरसँग दाँजेर यी आँकडाको विश्लेषण गऱ्यौं । यसो गर्दा विभिन्न कम्पनीका कारको असफलता दर फरक फरक पाइयो । उदाहरणका लागि, रेनल्ट मिगानिसको तीन वर्ष पुरानो कारको असफलता दर २८ प्रतिशत पाइयो भने त्यति नै पुरानो टोयोटा कोरोल्लाको असफलता दर ११ प्रतिशत मात्रै पाइयो । यो समाचार टेलिभिजन, रेडियो र अनलाइनमार्फत प्रसार भयो ।

यी तथ्यांक हामीलाई १२ सय पेजको पीडीएफ फाइलमा दिइएका थिए । विश्लेषण गर्नका लागि हामीले यिनलाई स्प्रेडसिटमा ढाल्नुपऱ्यो । अध्ययनको निष्कर्ष सम्बन्धी समाचार दिनुका साथै हामीले स्टोरीका साथमा बिबिसी न्युज वेबसाइटमा -bbc.in/mot-failure-rates) एक्सेल स्प्रेडसिट (जसमा १४ हजार भन्दा बढी लाइन तथ्यांक थिए) राख्यौं ।

यसको परिणाम के निस्क्यो भने यी तथ्यांकलाई अरूले आफ्नै किसिमले विश्लेषण गरे । हामीले स्टोरी चाँडै प्रसार गर्ने हतारोमा यस्तो विश्लेषण गर्न भ्याएका थिएनौं । उनीहरूले अन्य उमेरका कारको असफलता दर हेरे । त्यसलाई अरू मोडेलसँग तुलना गर्नुका सट्टा उनीहरूले त्यसका निर्माता कम्पनीको रेकर्डसँग तुलना गरे । उनीहरूले निश्चित मोडेलका सफलता/असफलता दर खोज्न मिल्ने गरी डेटाबेस तयार गरे । यसरी विश्लेषण गरिएका साइटको लिंक हामीले हाम्रो समाचारमा राख्यौं । यसले गर्दा हाम्रा पाठकले पनि यी विश्लेषणबारेमा जान्न पाए ।

तथ्यांकमा आधारित समाचारका साथमा पूरै तथ्यांक राख्दा के फाइदा हुन्छ भन्ने कुरा यसले देखाएको छ । सबै स्टोरीसँग पूरै तथ्यांक नराख्न पनि सकिन्छ (पछि स्टोरीको फलोअप गर्ने विचार छ भने केही समयका लागि यी तथ्यांक प्रकाशित नगर्न सकिन्छ) । तर समग्रमा तथ्यांक प्रकाशित गर्दा धेरै ठूला फाइदा हुन्छन्ः

- पत्रकारको काम समाचार खोज्नु र त्यसका बारेमा मानिसलाई बताउनु हो । कुनै तथ्यांक पाउने बेलामा दुःख पाइयो भने ती तथ्यांक पाइसकेपछि अरूलाई दिनु पत्रकारको कामभित्र पर्छ ।
- तपाईंले जुन दृष्टिकोणले हेर्न छुटाउनुभएको छ अरूले त्यस दृष्टिकोणले हेर्न सक्छन्, जुन महत्वपूर्ण हुन सक्छ । तपाईंको स्टोरीका लागि महत्वपूर्ण नभए पनि कुनै तथ्यांक अरूका लागि महत्वपूर्ण हुन सक्छन् ।
- तपाईंको कामको सहायता लिएर अरूले तपाईंले थालेको काम अघि बढाउन सक्छन् । तथ्यांकलाई अझ बढी विश्लेषण गर्न सक्छन् । स्टोरी प्रस्तुत गर्न अथवा तथ्यांकलाई दृश्यमा बदल्न उनीहरूले फरक विधि अपनाउन सक्छन् । आफ्नै आइडिया र प्राविधिक ज्ञानको उपयोग गरेर उनीहरूले अर्को तरिकाले अनुसन्धान गर्न सक्छन् जुन उपलब्धिमूलक हुन सक्छ ।
- यसो गर्दा पत्रकारिताको प्रक्रिया उत्तरदायी र पारदर्शी हुन्छ । तपाईंले उपयोग गरेको तरिकाका बारेमा अरूलाई थाहा हुन्छ । मन लागेका खण्डमा उनीहरूले तपाईंले गरेका काम जाँच्न पाउँछन् ।
  – मार्टिन रोजनबाउम, बिबिसी

अर्जेन्टिनामा बसमा अनुदान

सन् २००२ यता अर्जेन्टिनामा सार्वजनिक बस यातायातमा दिइने अनुदानको मात्रा अत्यधिक बढ्यो । हरेक वर्ष यस्तो अनुदान बढ्दै गयो । सन् २०११ मा चुनावपछि गठित नयाँ सरकारले सोही वर्षको डिसेम्बरदेखि अनुदान कटौती गर्ने घोषणा गर्‍यो । यही समयमा केन्द्रीय सरकारले स्थानीय बस र मेट्रो लाइनको सञ्चालनको जिम्मा ब्युनस आयर्स सरकारलाई दिने निधो गर्‍यो । सञ्चालनको जिम्मा दिंदा अनुदान हस्तान्तरण गरिन्छ कि गरिंदैन भन्ने कुरा प्रस्ट नभएकाले अनि यातायात सुरक्षित बनाउन पर्याप्त स्थानीय कोष नभएकाले ब्युनस आयर्स नगर सरकारले बस सञ्चालनको जिम्मा लिन अस्वीकार गर्‍यो ।

यसो भइरहेका बेला म र ला नेसियोंका मेरा साथीहरू आफ्नो संस्थामा तथ्यांक पत्रकारिता कसरी सुरू गर्ने भनेर पहिलो पटक भेला भएका थियौं । वित्त शाखाका सम्पादकले यातायात विभागले प्रकाशन गरेका अनुदान (http://www.transporte.gov.ar/) सम्बन्धी तथ्यांकबाट यो काम सुरू गर्न सल्लाह दिए । तथ्यांकको फर्म्याट र त्यसमा उपयोग भएका शब्दावलीले गर्दा यो काम चुनौतीपूर्ण थियो ।

सार्वजनिक यातायात प्रणाली राम्रो नभएकाले हरेक दिन ५८ लाख यात्रीले दुःख पाएका थिए । बस ढिलो हुने, हडताल हुने, गाडी बिग्रने र दुर्घटनासमेत हुने घटना बारम्बार भइरहन्थे । त्यसैले हामीले बस चलाउन

दिएको अनुदान कहाँ जान्छ भनी हेर्ने निधो गऱ्यौं । यस विषयका तथ्यांक अर्जेन्टिनाका नागरिकलाई उपलब्ध गराउने विचार गऱ्यौं ।

सबैभन्दा पहिले हामीले सरकारले हरेक महिना दिने अनुदान कतिवटा बस कम्पनीले पाउँछन् भनी हिसाब गऱ्यौं । यसका लागि यातायात विभागको वेबसाइटमा प्रकाशित तथ्यांक हेऱ्यौं । त्यहाँ भएका ४०० पीडीएफ फाइलमा सन् २००६ यता १३०० भन्दा बढी कम्पनीले पाएका नगद अनुदानको विवरण थियो ।

तथ्यांक नियमित रूपमा डाउनलोड गर्न र पीडीएफमा रहेका तथ्यांक एक्सेस र डेटाबेस फाइलमा राख्न अनुभवी प्रोग्रामरसँग मिलेर स्क्र्यापर बनायौं । यसरी प्राप्त भएका २ लाख ८५ हजार वटा रेकर्डको अध्ययन गऱ्यौं र तिनलाई दृश्यमा बदल्यौं अनि प्रिन्ट तथा अनलाइनमा प्रकाशित गऱ्यौं । यस बाहेक यी तथ्यांक मेसिनले पढ्न सक्ने फर्म्याटमा राख्यौं जसलाई अर्जेन्टिनाका जोकोहीले पुनः उपयोग गर्न र शेयर गर्न सक्थे ।

त्यसपछि हामीले सार्वजनिक यातायात चलाउन सरकारले हरेक महिना सरदर कति खर्च गर्छ भनेर हिसाब निकाल्ने विचार गऱ्यौं । यो कुरा पत्ता लगाउन हामी यातायात नियमन गर्ने राष्ट्रिय आयोगको वेबसाइटमा गयौं । यस साइटमा हामीले अर्जेन्टिनामा चल्ने ९००० गाडीका मालिक कम्पनीको सूची भेट्यौं । बस कम्पनीको नाम हेर्न र दुईवटा डेटासिटको क्रस रिफरेन्स हेर्नका लागि हामीले नर्मलाइजर बनायौं ।

यो काम अघि बढाउनका लागि हामीलाई गाडीको दर्ता नम्बर चाहियो । आयोगको वेबसाइटमा हामीले हरेक बस लाइनका गाडी नम्बर र हरेक कम्पनीका गाडी नम्बर पायौं । अर्जेन्टिनामा गाडीको नम्बरमा अक्षर र नम्बर हुन्छ । गाडी जति नयाँ भयो त्यसको नम्बर बढ्दै जान्छ । उदाहरणका लागि, मेरो कारको नम्बर आईडीएफ २३४ हो । आई भन्नाले मार्च–अप्रिल २०११ भन्ने बुझिन्छ । यसका आधारमा हामीले हरेक कम्पनीका बसको औसत आयु पत्ता लगायौं । हरेक कम्पनीले तिनको गाडीको औसत उमेरका आधारमा कति पैसा पाउँछन् भन्ने कुरा पत्ता लगायौं ।

हामीले यो काम गरिरहेका बेला सरकारले प्रकाशित गरेका तथ्यांक भएका पीडीएफ फाइलमा रहस्यपूर्ण ढंगले फेरबदल गरियो । युआरएल र फाइलको नाम त्यही छ तर त्यसभित्रका अंक फेरिए । त्यसैले हामीलाई तथ्यांक जाँच गर्न असम्भव भयो ।

ह्याक्स/ह्याकर्सले बोस्टनमा आयोजना गरेको ह्याकाथनमा हामीले यो कुरा उठायौं । त्यहाँ डेभलपर म्याट पेरीले "पीडीएफ स्पाइ" एप्लिकेसन बनाए । यो एप्लिकेसनले त्यस ह्याकाथनको "सबैभन्दा राम्रो" पदवी पायो । यस पीडीएफ स्पाइ -gristlabs.com/2011/09/24/pdfspy/) ले कुनै वेबसाइटका पीडीएफ फाइल फेरि एका छन् कि छैनन् भनी पत्ता लगाउँछ । म्याट पेरीले हामीलाई यस्तो सल्लाह दिए, "'सरकारी पारदर्शिता' बाट फेरि कहिल्यै नभुक्किनु ।"

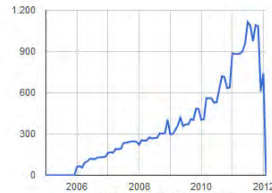
LN Transporte v0.2.0 Buscá la línea que te interesa Ayuda Acerca de este proyecto

Cómo funcionan los subsidios a los colectivos

Este espacio ofrece una completa base de datos sobre los subsidios destinados a las líneas de colectivos que, en alguna parte de su recorrido, circulan por la Ciudad de Buenos Aires.

Todos los datos »

Actualizado desde 2005 hasta Febrero de 2012

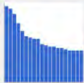


Análisis



Progresión de subsidios por mes

Cuánto se destina mensualmente a las líneas de colectivos que circulan por Capital. Cada cifra corresponde a la suma del dinero en efectivo y el gasoil



Ranking de empresas subsidiadas

Cuáles son las empresas de colectivos que recibieron mayor cantidad de subsidios desde 2006



Ranking de jurisdicciones subsidiadas

Comparación de las distintas jurisdicciones en millones de pesos



Antigüedad de la flota

Cómo es la relación entre la antigüedad de la flota de cada empresa y los subsidios recibidos

Noticias relacionadas

Las quitas de subsidios a colectivos comenzarían después de las vacaciones

La secretaría de Transporte buscará personalizar los beneficios en los usuarios a través de la tarjeta SUBE; comenzarían por la Ciudad de Buenos Aires

El colectivo a $4 provocó una furiosa reacción de Schiavi: "Es terrorismo mediático"

El secretario de Transporte atacó a los empresarios, a los medios y a los economistas que resaltaron que quitar subsidios implicaría que el boleto tenga una fuerte suba

El precio del boleto de colectivo en el mundo

Infografía interactiva. Argentina comienza a debatir cómo desandar paulatinamente en camino de subsidios al transporte automotor, ¿cómo estamos respecto a otros países?

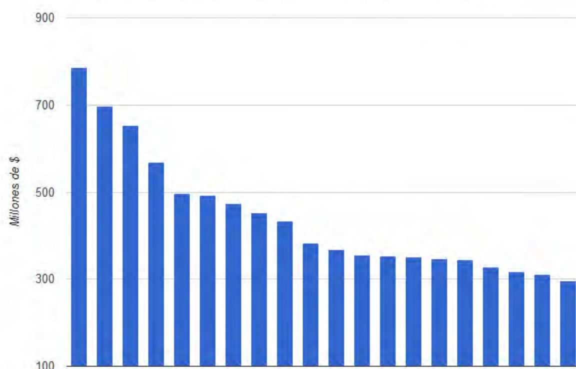
© La Nación 2012

चित्र ३.२१: यातायात अनुदान अन्वेषक (ला नेसियोन)

LN Transporte v0.2.0 | Buscá la línea que te interesa | Ayuda | Acerca de este proyecto

Ranking de empresas subsidiadas

Cuáles son las empresas de colectivos que recibieron mayor cantidad de subsidios desde 2006.



Herramientas

Incrustar gráfico

- Descargar datos en .csv
- Descargar datos en .arff

Otros análisis

- Progresión de subsidios por mes
- Ranking de jurisdicciones subsidiadas
- Antigüedad de la flota
- Conversor de monedas

Datos

Ranking	Empresa	Total (en Millones de Pesos)
1	TRANSPORTE AUTOMOTOR PLAZA S.A.C.I.	785.45
2	EMPRESA LINEA 216 S.A.T.	698.29
3	CONSULTORES ASOCIADOS ECOTRANS S.A.	653.93
4	MICRO OMNIBUS NORTE S.A	568.38
5	GENERAL TOMAS GUIDO S.A.C.I.F.	497.87
6	MICRO OMNIBUS QUILMES S.A.C.I. Y F.	492.97
7	LA NUEVA METROPOL S.A.	474.58
8	SAN VICENTE S.A de TRANSPORTES	452.35
9	D.O.T.A. S.A. DE TRANSPORTE AUTOMOTOR	432.6
10	TRANSPORTE LARRAZABAL C.I.S.A.	383.28
11	AZUL S.A. DE TRANSPORTE AUTOMOTOR	367.07
12	LA CABAÑA S.A.	354.86
13	TRANSPORTES LA PERLITA S.A.	353.87
14	LA PRIMERA DE GRAND BOURG S.A.T.C.I.	350.62
15	TRANSPORTE IDEAL SAN JUSTO S.A.	346.04
16	EXPRESO GENERAL SARMIENTO S.A.	345.45
17	TRANSPORTES AUTOMOTORES RIACHUELO S.A.	327.18
18	EMPRESA DE TRANSP. TTE. GRAL. ROCA S.A	316.5
19	TRANSPORTE AUTOMOTORES LA PLATA S.A.	310.23
20	ALMAFUERTE EMP. DE TRANSP.S.A.C.I.E.I.	296.97

Anterior | Siguiente

© La Nación 2012

चित्र ३.२२: अनुदान पाएका यातायात कम्पनी र तिनले पाएको पैसा (ला नेसियोन)

हामीले उपयोग गरेका टुल

हामीले एकदमै सामान्य टुल उपयोग गरेका थियौं । ती थिए एक्सेल म्याक्रोज, ट्याब्ल्यु पब्लिक र जुना ओपन डेटा प्लेटफर्म, रूबी अन रेल्स, गुगल चार्ट, एपीआई र माइएसक्युएल ।

यस प्रोजेक्टको ठूलो प्रभाव पऱ्यो । इन्टरनेटमा हजारौं भिजिटर आए । यो स्टोरी ला नासियानेको छापा संस्करणमा पहिलो पेजमा छापियो ।

हामीले तथ्यांक पत्रकारिताको अभ्यास गरेको यो पहिलो अवसर थियो । यसको सफलताले गर्दा खोजमूलक स्टोरी तयार गर्न र आम मानिसलाई सेवा दिन तथ्यांक पत्रकारिता गर्नुपर्छ भनी हाम्रो सञ्चार माध्यममा दबाब दिन हामीलाई सजिलो भयो । यसले गर्दा Data.lanacion.com.ar सुरू भयो । यो यस्तो प्लेटफर्म हो जहाँ हामी आम मानिसको रूचिका विभिन्न विषयसँग सम्बन्धित मेसिनले पढ्न सक्ने तथ्यांक प्रकाशन गर्छौं ।
– एन्जेलिका परेल्टा, ला नासियान (अर्जेन्टिना)

नागरिक तथ्यांक रिपोर्टर

तथ्यांकमा आधारित स्टोरी ठूला समाचार कक्षले मात्रै गर्नुपर्छ भन्ने छैन । तथ्यांक पत्रकारका लागि उपयोगी सीपको प्रयोग गरेर आम नागरिकले पनि आफ्नो रूचिका विषयका तथ्यांक संकलन गर्न र तिनका आधारमा स्टोरी तयार गर्न सक्छन् ।

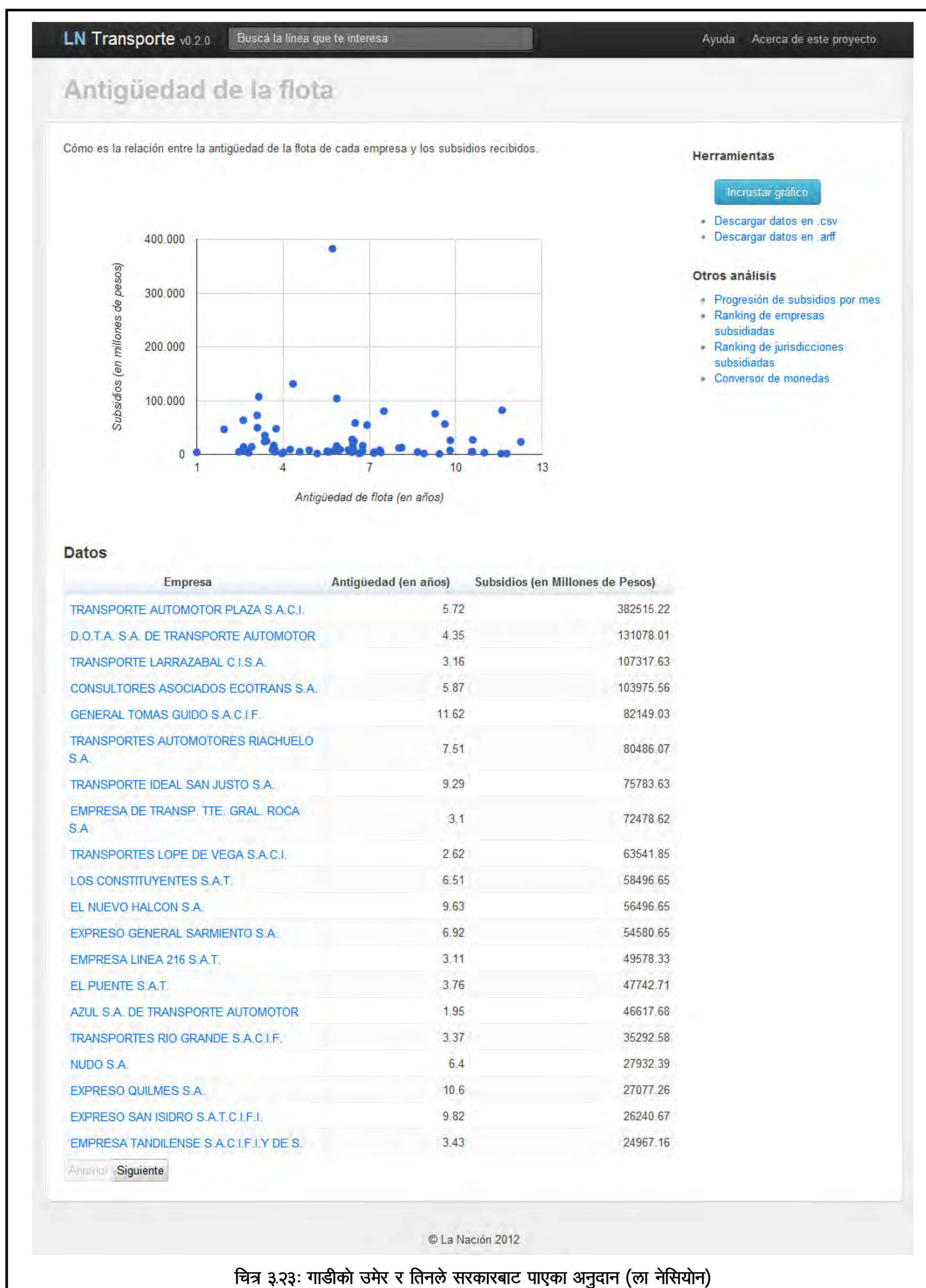
ब्राजिलमा फ्रेन्ड्स अफ जनुआरिया नामक नागरिक मिडिया प्रोजेक्ट चलाउनुको मुख्य उद्देश्य यही थियो । यसका लागि ग्लोबल भ्वाइसेस अनलाइनको -globalvoicesonline.org) प्रचार-प्रसार विभाग राइजिङ भ्वाइसेस -rising.globalvoicesonline.org) ले अनुदान दिएको थियो । आर्टिकल १९ बाट -www.article19.org) थप सहयोग प्राप्त भएको थियो । सन् २०११ का सेप्टेम्बर र अक्टोबरका बीचमा ब्राजिलको सबैभन्दा गरिबमध्येको एउटा राज्यको मिनास जेराइस नामक सानो शहरका युवाहरूलाई आधारभूत पत्रकारिता र बजेट निगरानी सम्बन्धमा तालिम दिइयो । सूचनाको हकको उपयोग गरेर र इन्टरनेटमा राखिएका सरकारी डेटाबेसबाट सूचना कसरी लिने भन्ने कुरा पनि उनीहरूले सिके ।

लगभग ६५ हजार बासिन्दा भएको जानुआरिया शहरमा राजनीतिज्ञ असफल भएका छन् । बितेका १२ वर्षमा सात जना मेयर बने । यीमध्ये प्रायः सबैलाई भ्रष्टाचार लगायतका गलत काम गरेको भनी पदबाट हटाइएको थियो ।

जानुआरिया जस्ता साना शहरका बारेमा ब्राजिलका सञ्चार माध्यमले त्यति चासो दिंदैनन् । उनीहरू ठूला शहर र राजधानीका कुरामा ध्यान दिन्छन् । तर यस शहरका बासिन्दाले सरकारी प्रशासनमाथि निगरानी गर्ने काममा ठूलो भूमिका खेल्न सक्छन् किनभने उनीहरूलाई स्थानीय बासिन्दाले के कस्ता समस्या भोगिरहेका छन् भन्नेबारेमा अरूलाई भन्दा बढ्दा कुरा थाहा छ । इन्टरनेटको उपयोग गरेर उनीहरूले बजेट र स्थानीय तहका अरू तथ्यांक सजिलैसँग पाउन सक्छन् ।

बाह्रवटा कार्यशालामा भाग लिएपछि जानुआरियाका केही नागरिक रिपोर्टरले सार्वजनिक रूपमा उपलब्ध तथ्यांक लिन थाले । उदाहरणका लागि, २२ वर्षीय नागरिक रिपोर्टर सोरायिया अमोरिमले

नगरपालिकाबाट तलब खाने (संघीय सरकारी तथ्यांकमा उल्लेखित) डाक्टरका बारेमा स्टोरी लेखिन् । त्यसमा उनले जति जना डाक्टरले नगरपालिकाबाट तलब खाइरहेका थिए भनी सरकारी तथ्यांकमा लेखिएको थियो त्यति डाक्टरले सेवा दिएका छैनन् भन्ने कुरा लेखिन् । यो स्टोरी लेख्नका लागि उनले स्वास्थ्य सम्बन्धी तथ्यांक लिइन् जुन अनलाइनमा उपलब्ध थिए । सरकारी तथ्यांक अनुसार जानुआरियामा ७१ जना डाक्टरले विभिन्न खालका स्वास्थ्य सेवा दिएको हुनुपर्थ्यो ।



Empresa	Antigüedad (en años)	Subsidios (en Millones de Pesos)
TRANSPORTE AUTOMOTOR PLAZA S.A.C.I.	5.72	382515.22
D.O.T.A. S.A. DE TRANSPORTE AUTOMOTOR	4.35	131078.01
TRANSPORTE LARRAZABAL C.I.S.A.	3.16	107317.63
CONSULTORES ASOCIADOS ECOTRANS S.A.	5.87	103975.56
GENERAL TOMAS GUIDO S.A.C.I.F.	11.62	82149.03
TRANSPORTES AUTOMOTORES RIACHUELO S.A.	7.51	80486.07
TRANSPORTE IDEAL SAN JUSTO S.A.	9.29	75783.63
EMPRESA DE TRANSP. TTE. GRAL. ROCA S.A	3.1	72478.62
TRANSPORTES LOPE DE VEGA S.A.C.I.	2.62	63541.85
LOS CONSTITUYENTES S.A.T.	6.51	58496.65
EL NUEVO HALCON S.A.	9.63	56496.65
EXPRESO GENERAL SARMIENTO S.A.	6.92	54580.65
EMPRESA LINEA 216 S.A.T.	3.11	49578.33
EL PUENTE S.A.T.	3.76	47742.71
AZUL S.A. DE TRANSPORTE AUTOMOTOR	1.95	46617.68
TRANSPORTES RIO GRANDE S.A.C.I.F.	3.37	35292.58
NUDO S.A.	6.4	27932.39
EXPRESO QUILMES S.A.	10.6	27077.26
EXPRESO SAN ISIDRO S.A.T.C.I.F.I.	9.82	26240.67
EMPRESA TANDILENSE S.A.C.I.F.I.Y DE S.	3.43	24967.16

चित्र ३.२३: गाडीको उमेर र तिनले सरकारबाट पाएका अनुदान (ला नेसियोन)



चित्र ३.२४: फ्रेन्ड्स अफ जानुआरिया नागरिक मिडिया प्रोजेक्ट अन्तर्गत तथ्यांक पत्रकार हुन चाहिने आधारभूत सीप सिक्दै

त्यस तथ्यांकमा उल्लेख भए जति डाक्टरले सेवा दिएका छैनन् भन्ने कुरा स्थानीय बासिन्दालाई राम्रोसँग थाहा थियो । उनीहरूले जहिल्यै पनि डाक्टर नभएको भनी उजुरी गर्थे । केही बिरामी डाक्टर भेट्न अर्को शहरमा जानुपर्थ्यो । पछि उनले हालै मोटरसाइकल दुर्घटना बेहोरेकी महिलासँग कुराकानी गरिन् जसले जानुआरियाका अस्पतालमा डाक्टर नभएकाले उपचार पाएकी थिइनन् । उनले शहरका स्वास्थ्य सचिवसँग पनि कुरा गरिन् जसले सरकारले उल्लेख गरे जति डाक्टरले सेवा नदिएको कुरा स्वीकारे ।

यी प्रारम्भिक जानकारीले त्यस शहरमा सरकारी तथ्यांकमा उल्लेख भए जति डाक्टरले किन सेवा दिंदैनन् भन्ने विषयमा धेरै प्रश्न उठाए । एउटा कारण हुन सक्छः संघीय तथ्यांक गलत छन् । यसको अर्थ हो ब्राजिलमा स्वास्थ्य सम्बन्धी जानकारी अधुरा छन् । अर्को कारण हुन सक्छः जानुआरिया नगरले आफ्नो ठाउँमा सेवा गरिरहेका डाक्टरको संख्या वास्तविकभन्दा बढी भएको भनी सरकारलाई रिपोर्ट दिएको छ । यी प्रश्नको जवाफ पाउनका लागि थप खोज गर्नुपर्ने भयो । जे भए पनि, उनको स्टोरीले यस विषयलाई उठाएर महत्वपूर्ण काम गऱ्यो किनभने यसले स्वास्थ्य क्षेत्रमा भएका गलत काममा प्रकाश पाऱ्यो । यस स्टोरीले यस विषयलाई अझ राम्ररी नियालेर हेर्न अरूलाई पनि प्रोत्साहन गरेको हुन सक्छ ।

"म गाउँमा बस्थें । स्कूलको पढाइ सक्न मैले धेरै कष्ट बेहोर्नुपऱ्यो," सोरेयियाले भनिन् । "मलाई कसैले भविष्यमा तँ के हुन्छेस् भनेर सोध्दा म जहिल्यै पनि पत्रकार हुन्छु भन्थें । म जुन ठाउँमा बस्थें त्यहाँ यो काम झन्डै झन्डै असम्भव थियो ।" फ्रेन्ड्स अफ जानुआरियाले दिएको तालिम लिएपछि उनलाई के लाग्यो भने आफ्नो शहर को अवस्था फेर्नका लागि तथ्यांक लिन सक्नु जरूरी रहेछ । "मलाई अहिले मेरो शहर, मेरो देश र मेरो संसार बदल्न सक्छु भन्ने लागेको छ," उनले भनिन् ।

बीस वर्षका आलिसँ मोन्टेयरिटनले पनि यो तालिम लिएका थिए । उनले पनि आफ्नो लेखमा तथ्यांक उपयोग गरे । तालिमको पहिलो क्लासमा सहभागीहरू स्टोरीका लागि विषय खोज्न शहर गएका बेलामा उनले सबै मुख्य चोकका बिग्रेका ट्राफिक लाइटका बारेमा स्टोरी लेख्ने विचार गरे । ती लाइट बिग्रेको धेरै भएको थियो । इन्टरनेटमा तथ्यांक कसरी खोज्ने भन्ने कुरा सिकेपछि उनले शहरमा कति गाडी छन् र तिनका धनीले गाडी राखे बापत कति कर तिर्छन् भन्ने जानकारी खोजे । यसबारेमा उनले लेखेका छन्:

> शहरमा गाडी धेरै भएकाले जानुआरियाको अवस्था खराब भएको हो । आइबिजीइ (ब्राजिलको सबै भन्दा महत्वपूर्ण तथ्यांक अनुसन्धान संस्था) का अनुसार, सन् २०१० मा जानुआरियामा १३,७७१ वटा गाडी (यीमध्ये ७९७९ वटा मोटरसाइकल) थिए …शहरका स्थानीय बासिन्दा के विश्वास गर्छन् भने पैसा नभएकाले ट्राफिक लाइट बनाउन ढिलो भएको होइन । मिनास जेराइस राज्यको राज्यकोषका सचिवका अनुसार, यस शहरले सन् २०१० मा गाडी कर बापत ४ लाख ७० हजार उठाएको थियो ।

तथ्यांक लिन सकेपछि उनले जानुआरियामा धेरै गाडी छन् (पाँच जनामध्ये एक जनासँग गाडी छ) र लाइट बिग्रेकाले धेरैको ज्यान खतरामा पर्न सक्छ भन्ने कुरा देखाउन सके । उनले गाडीधनीबाट नगरपालिकाले कति कर उठाउँछ भन्ने कुरा बताउन सके । यसका आधारमा मानिसले यसरी गाडीधनीबाट उठाएको पैसाले ट्राफिक लाइट मर्मत गरेर ड्राइभर र पैदलयात्रीको ज्यानको सुरक्षा गर्न किन सकिंदैन भनी प्रश्न गर्न पाउने भए ।

सोराइया र आलिसँले लेखेका यी स्टोरी एकदम सरल छन् । यिनले नागरिक रिपोर्टरले तथ्यांक उपयोग गर्न सक्छन् भन्ने देखाएका छन् । विशेषज्ञ भएका ठूला समाचार कक्षमा काम गर्नेले मात्रै आफ्नो लेखमा तथ्यांक उपयोग गर्नुपर्छ भन्ने छैन । कार्यशालामा भाग लिनुभन्दा पहिले यी दुवै जनाले पत्रकारिता गरेका थिएनन् । कार्यशालामा भाग लिएपछि उनीहरू तथ्यांक उपयोग गरेर आफ्नो ठाउँका समस्याका बारेमा रोचक स्टोरी लेख्न सक्ने भए । यस बाहेक, उनीहरूका लेखले के देखाएका छन् भने तथ्यांक साना भए पनि ती उपयोगी हुन्छन् । अर्थात् साना डेटासिट र टेबलमा पनि मूल्यवान् तथ्यांक हुन्छन्, मूल्यवान् तथ्यांक खोज्न ठूला डेटासिट उधिन्नै पर्छ भन्ने छैन ।
– एमेन्डा रसी, फ्रेन्ड्स अफ जानुआरिया

निर्वाचन परिणामका लागि बिग बोर्ड

निर्वाचन परिणाम आउने बेलामा सञ्चार माध्यमले दृश्यमा स्टोरी भन्ने ठूलो अवसर पाउँछन् । तर लामो समयदेखि यो अवसर उपयोग भएको छैन । सन् २००८ मा हामीले ग्राफिक्स डेस्क सँग मिलेर यो अवस्था फेर्ने विचार गऱ्यौं ।

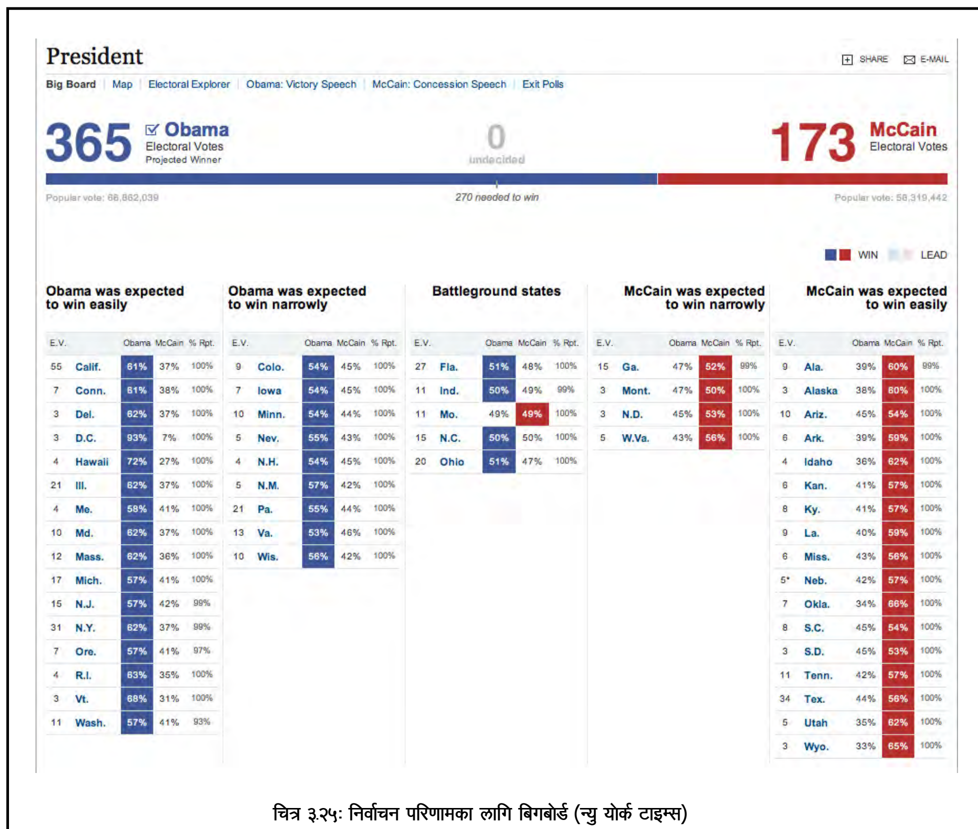
हामीले निर्वाचन परिणाम सम्बन्धी स्टोरी भन्ने यस्तो तरिका पत्ता लगाउन खोज्यौं जहाँ टेबल अथवा नक्सामा संख्या थुपारिएको नहोस् । अघिल्लो निर्वाचनमा हामीले त्यस्तै गरेका थियौं (http://nyti.ms/senate-1; http://nyti.ms/senate-2; http://nyti.ms/senate-3) ।

संख्या धेरै हुँदैमा अथवा सिएनएनले जसरी टेबलमाथि टेबल दिंदैमा नराम्रो हुन्छ भन्ने छैन । यसो गर्दा आफ्नो उद्देश्य पूरा हुन्छ किनभने अडियन्सले जान्न खोजेको कुरा अर्थात् कसले जित्यो भन्ने कुरा थाहा पाउँछन् ।

अहिलेसम्म गरेभन्दा बिल्कुलै फरक काम गर्दा, मानिसले सोचेभन्दा अर्कै किसिमले जानकारी दिंदा कहिले काहीं अडियन्स अलमलिने डर पनि हुन्छ ।

अन्त्यमा ग्राफिक्स डेस्कका शान कार्टरले राम्रो तरिका सुझाए । यसलाई हामीले बिग बोर्ड -nyti.ms/board-elections) भन्यौं । यसको नमुना देख्दा म छक्क परें ।

यो एकदमै उपयुक्त तरिका थियो ।


President

SHARE E-MAIL

Big Board | Map | Electoral Explorer | Obama: Victory Speech | McCain: Concession Speech | Exit Polls

365 Obama Electoral Votes Projected Winner

0 undecided

173 McCain Electoral Votes

Popular vote: 66,862,039

270 needed to win

Popular vote: 58,319,442

WIN LEAD

Obama was expected to win easily

E.V.		Obama	McCain	% Rpt.
55	Calif.	61%	37%	100%
7	Conn.	61%	38%	100%
3	Del.	62%	37%	100%
3	D.C.	93%	7%	100%
4	Hawaii	72%	27%	100%
21	Ill.	62%	37%	100%
4	Me.	58%	41%	100%
10	Md.	62%	37%	100%
12	Mass.	62%	36%	100%
17	Mich.	57%	41%	100%
15	N.J.	57%	42%	99%
31	N.Y.	62%	37%	99%
7	Ore.	57%	41%	97%
4	R.I.	63%	35%	100%
3	Vt.	68%	31%	100%
11	Wash.	57%	41%	93%

Obama was expected to win narrowly

E.V.		Obama	McCain	% Rpt.
9	Colo.	54%	45%	100%
7	Iowa	54%	45%	100%
10	Minn.	54%	44%	100%
5	Nev.	55%	43%	100%
4	N.H.	54%	45%	100%
5	N.M.	57%	42%	100%
21	Pa.	55%	44%	100%
13	Va.	53%	46%	100%
10	Wis.	56%	42%	100%

Battleground states

E.V.		Obama	McCain	% Rpt.
27	Fla.	51%	48%	100%
11	Ind.	50%	49%	99%
11	Mo.	49%	49%	100%
15	N.C.	50%	50%	100%
20	Ohio	51%	47%	100%

McCain was expected to win narrowly

E.V.		Obama	McCain	% Rpt.
15	Ga.	47%	52%	99%
3	Mont.	47%	50%	100%
3	N.D.	45%	53%	100%
5	W.Va.	43%	56%	100%

McCain was expected to win easily

E.V.		Obama	McCain	% Rpt.
9	Ala.	39%	60%	99%
3	Alaska	38%	60%	100%
10	Ariz.	45%	54%	100%
6	Ark.	39%	59%	100%
4	Idaho	36%	62%	100%
6	Kan.	41%	57%	100%
8	Ky.	41%	57%	100%
9	La.	40%	59%	100%
6	Miss.	43%	56%	100%
5*	Neb.	42%	57%	100%
7	Okla.	34%	66%	100%
8	S.C.	45%	54%	100%
3	S.D.	45%	53%	100%
11	Tenn.	42%	57%	100%
34	Tex.	44%	56%	100%
5	Utah	35%	62%	100%
3	Wyo.	33%	65%	100%

चित्र ३.२५: निर्वाचन परिणामका लागि बिगबोर्ड (न्यु योर्क टाइम्स)

केले गर्दा यो दृश्य पत्रकारिताको राम्रो उदाहरण भयो ? सबैभन्दा माथि रहेको ठूलो बारले पाठकको आँखा तान्छ । यसलाई पत्रकारिताको भाषामा लिड भन्न सकिन्छ । यसले पाठकलाई तुरून्तै, सरल ढंगले, नचाहिने दृश्य नदेखाईकन पाठकले जान्न चाहेका कुरा बताउँछ ।

त्यसपछि पाठक त्यसभन्दा तल दिइएका पाँचवटा कोलमतिर तानिन्छन् । बीचको कोलममा हामीले पत्रकारितामा भन्ने गरेको नट ग्राफ अथवा सन्दर्भ दिइएको छ । यहाँ हामीले ओबामाले किन जिते भनी बताएका छौं । यसले यो कुरा स्पष्टसँग बताएको छ: ओबामाले जित्ने आशा गरेका सबै राज्यमा जिते र धरमर भएका पाँचमध्ये चारवटा राज्यमा जिते ।

मेरा लागि पाँच कोलमको यो डिजाइन दृश्य पत्रकारिता अरू खालको डिजाइन भन्दा कसरी फरक हुन्छ भन्ने कुराको उदाहरण हो । राम्रो दृश्य पत्रकारिता सुन्दर हुन्छ र यसले जानकारी पनि दिन्छ ।

स्टोरी र सुन्दरतामध्ये एउटा छान्नुपर्‍यो भने पत्रकारले स्टोरी रोज्नुपर्छ । विशुद्ध डिजाइनरले यस्तो लेआउट बनाउँदैनथ्यो होला तर यसले स्टोरी एकदमै राम्रो, अति राम्रोसँग भनेको छ ।

अन्त्यमा, अरू सबै राम्रा अन्तरक्रियात्मक वेब सामग्रीले जस्तै यसले पनि पाठकलाई अझ बढी जानकारी लिन प्रोत्साहन दिन्छ । यहाँ हरेक राज्यका भोटको प्रतिशत जस्ता थप जानकारी राखिएको छ ।

यी सबै विशेषताले "बिग बोर्ड" लाई दृश्य पत्रकारिताको राम्रो उदाहरण बनाएका छन् जसमा इन्भर्टेड पिरामिड शैलीमा जानकारी प्रस्तुत गरिएको छ ।
– आरोन पिल्होफर, न्यु योर्क टाइम्स

पानीको महसुल

मार्च २०११ देखि फ्रान्सभरको खानेपानीको मूल्य सम्बन्धी जानकारी आम मानिसमार्फत भेला गरियो । यस्तो काम परीक्षणका रूपमा गरिएको थियो । यो काम थालेको चार महिनामै, पानीको बजार नियन्त्रण गरिरहेका कर्पोरेट क्षेत्रबाट दिक्क भएका ५००० भन्दा बढी ग्राहकले आफ्नो पानीको बिल स्क्यान गरेर पानीको महसुल नामक प्रोजेक्टको वेबसाइटमा (http://www.prixdeleau) अपलोड गरे । यसपछि अहिलेसम्म नगरिएको अनुसन्धान गरियो जसमा गिक, गैरसरकारी संस्था र परम्परागत सञ्चार माध्यमले मिलेर काम गरेका थिए । यसो गर्नुको उद्देश्य खानेपानी परियोजनाका क्षेत्रमा पारदर्शिता बढाउनु थियो ।



चित्र ३.२६: पानीको महसुल (फाउन्डेसन फ्रान्स लिबर्टी)

फ्रान्सको खानेपानी बजारमा १० हजारभन्दा बढी ग्राहक (पानी किनेर आफ्ना करदातालाई बाँड्ने नगर) छन् । यो सेवा प्रदान गर्ने कम्पनी सीमित छन् । यस एकाधिकार बजारमा पानी बेच्ने कम्पनीको हालीमुहाली छ । तिनले कहिलेकाहीं फरक फरक नगरबाट फरक फरक दरले महसुल उठाउँछन् ।

फ्रान्स लिबर्टी नामक फ्रेन्च गैरसरकारी संस्थाले विगत २५ वर्षदेखि संसारभर पानीका विषयमा काम गरिरहेको छ । हाल यसले फ्रेन्च बजारमा पारदर्शिता बढाउने र नागरिक तथा मेयर (जसले पानीको कारोबारको सम्झौता गर्छन्) लाई बलियो बनाउने प्रयास गरिरहेको छ । सरकारले दुई वर्ष पहिले पानीको महसुल र गुणस्तरका बारेमा देशव्यापी तथ्यांक लिएर यो समस्या समाधान गर्ने निधो गरेको थियो । अहिलेसम्म तीन प्रतिशत मात्र तथ्यांक संकलन गरिएको छ । यो काम छिटो गराउन फ्रान्स लिबर्टीले -www.france-libertes.org) नागरिकलाई प्रत्यक्ष रूपले सहभागी गराउने विचार गर्‍यो ।

ओडब्लुएनआई टिमका साथ लागेर मैले आम मानिसबाट जानकारी लिने इन्टरफेस तयार गरें जहाँ उपभोक्ताले आफ्नो पानीको बिल स्क्यान गरेर पठाए अनि आफूले तिरेको पानीको महसुल अंकित गरे । बितेका चार महिनामा ८५०० ले यस वेबसाइटमा साइन अप गरे र ५००० भन्दा बढीले आफ्ना बिल स्क्यान गरेर अपलोड गरे ।

यसबाट पानीको बजारको पूर्ण रूपले मूल्यांकन गर्न सकिंदैन । तर यसले पानीको विषय हेर्ने राष्ट्रिय निकायलाई खानेपानीको महसुलका बारेमा आम मानिसले जायज चासो राखेका छन् भन्ने देखायो । ग्राहकले पहिले यो प्रोजेक्टको पारदर्शिताका बारेमा शंका गरे तर काम अघि बढ्दै जाँदा उनीहरूले अन्धकार र गलत कर्पोरेट व्यवहारसँग जुध्ने काममा फ्रान्स लिबर्टीसँग हातेमालो गरे । यसबाट सञ्चार माध्यमले के सिक्न सक्छन् ?

गैरसरकारी संस्थासँग मिलेर काम गर्नुपर्छ

पोलेसी पेपर तयार गर्नका लागि गैरसरकारी संस्थालाई धेरै तथ्यांक चाहिन्छ । तथ्यांक संकलनका लागि पैसा खर्च गर्न पत्रिकाका मालिकभन्दा उनीहरू बढी तयार हुन्छन् ।

युजरले कच्चा तथ्यांक दिन सक्छन्

युजरले तथ्यांक संकलन अथवा तथ्यांक प्रशोधन गर्न सघाए भने राम्रो हुन्छ ।

स्रोतको खोजी गर्नु

हामीले युजरलाई आफ्नो बिल स्क्यान गरेर अपलोड गर्न अनुरोध गर्ने कि नगर्ने भनेर विचार गर्‍यौं । यसो गर्दा उनीहरूले अप्ठ्यारो मान्लान् कि जस्तो लागेको थियो (खासगरी हाम्रा लक्षित अडियन्स अलि पाका भएकाले) । केही यसो गर्न हिच्किचाए होलान् तर यसो गर्दा हाम्रो तथ्यांकको विश्वसनीयता बढ्यो ।

भ्यालिडेसन प्रक्रिया राख्नु

हामीले भ्यालिडेट गर्ने सिस्टम पनि राखेका थियौं ।

सरल बनाउनु

हामीले अटोमेटेड मेलिङ सिस्टम बनाएको थियौं जसले गर्दा युजरले केही ठाउँमा क्लिक गर्दा सूचनाको हक उपयोग गरेर सूचना माग्ने फर्म तयार हुन्थ्यो । नौलो र राम्रोसँग डिजाइन गरिएको भए पनि युजरले यसको उपयोग त्यति धेरै गरेनन् ।

निश्चित समूहलाई लक्षित गर्नु

फ्रान्स लिबर्टीले अनुसन्धान प्रकाशन गर्न उपभोक्ता अधिकार सम्बन्धी न्युज म्यागाजिनसँग मिलेर काम गरेको थियो । यस्तो कामका लागि यो एकदमै उपयुक्त संस्था थियो ।

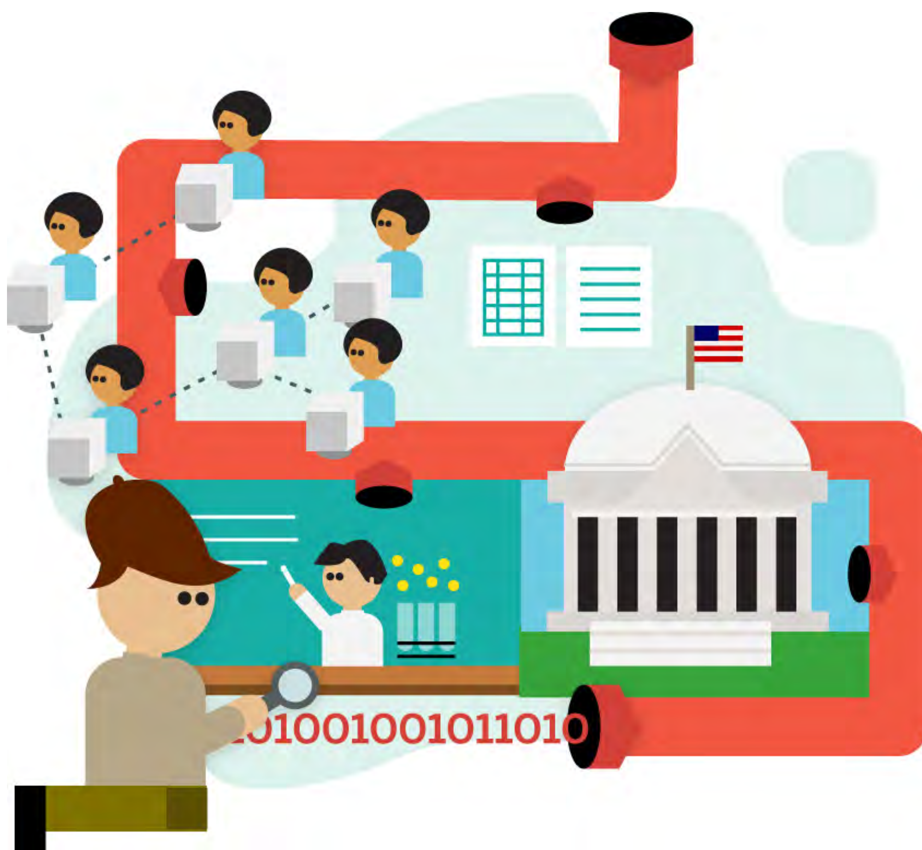
कार्यसम्पादन मापन गर्ने मुख्य सूचकको छनोट

यस प्रोजेक्टमा चार महिनामा ४५ हजार भिजिटर आए । यसरी भिजिट गर्ने पाँच जनामध्ये एक जनाले साइन-अप गरे । दशमध्ये एक जनाले आफ्नो बिल स्क्यान गरे र अपलोड गरे । यो ठूलो कुरा हो ।

– निकोलस केसर-ब्रिल, Journalism++

खण्ड ४

तथ्यांक संकलन



तथ्यांकमा आधारित भएर स्टोरी तयार गर्ने विचार गरेपछि सबैभन्दा पहिले के गर्ने ? सबैभन्दा पहिले तथ्यांक चाहियो । यस खण्डमा तथ्यांक कहाँ पाइन्छन् भन्नेबारेमा चर्चा गरिएको छ । यहाँ हामी वेबबाट तथ्यांक कसरी लिने भन्नेबारेमा सिक्नेछौं । सूचनाको हक सम्बन्धी ऐन प्रयोग गरेर सूचना कसरी लिने, अव्यवस्थित स्रोतबाट तथ्यांक बटुल्न "स्क्रिन-स्क्र्यापिङ" कसरी गर्ने, आम पाठकबाट सूचना बटुल्न "क्राउड-सोर्सिङ" कसरी गर्ने भन्नेबारेमा पनि यसमा चर्चा गरिएको छ । यसमा तथ्यांक पुनः प्रकाशन सम्बन्धी कानुनी प्रावधानका बारेमा छलफल गरिएको छ । अन्त्यमा आफूले तयार गरेका तथ्यांक अरूलाई पुनः प्रयोग गर्ने अधिकार कसरी दिने भन्नेबारेमा पनि छलफल गरिएको छ ।

कुनै खास विषयको तथ्यांक खोज्ने हो ? त्यस्तो तथ्यांक पाइन्छ कि पाइँदैन ? पाइन्छ भने कहाँ पाइन्छ जस्तो लागेको छ ? कहाँबाट सुरू गर्ने विचार छ ? यहाँ वेबमा सार्वजनिक उपयोगका लागि राखिएका तथ्यांक कसरी खोज्ने भन्नेबारेमा चर्चा गरिएको छ ।

खोज्ने कामलाई सरल बनाउने तरिका

तथ्यांक पाउन सोचे जस्तो सजिलो हुँदैन तर सर्च इन्जिनमा गएर वेबमा राखिएका तथ्यांक खोज्न सकिन्छ । यसका लागि केही सल्लाह यसप्रकार छन्ः

- तथ्यांक खोज्दा आफूले चाहेको विषयसँग सम्बन्धित वाक्यांश र ती तथ्यांक कुन फर्म्याटमा हुन सक्लान् त्यो फर्म्याट टाइप गर्दा राम्रो हुन्छ । गुगल र अन्य सर्च इन्जिनमा फाइलको प्रकारका आधारमा पनि खोजी गर्न मिल्छ । उदाहरणका लागि, स्प्रेडसिट फाइल खोजेको हो भने सर्च बक्समा "filetype:XLS, filetype:CSV" टाइप गर्नुपर्छ । जियोडेटा खोजेको भए "filetype:shp", डेटाबेसबाट निकालिएका भए "filetype:MDB, filetype:SQL, filetype:DB" टाइप गर्नुपर्छ । पीडीएफ फाइल हेर्नका लागि "filetype:pdf" टाइप गर्नुपर्छ ।
- निश्चित वेबसाइटका पनि निश्चित खालका सूचना मात्रै पनि सर्च गर्न सकिन्छ । गुगल सर्चमा "inurl:downloads filetype:xls" टाइप गरेमा त्यो वेबसाइट ठेगानामा डाउनलोड लेखिएका एक्सेल फाइल भेटिन्छन् । सर्च इन्जिनलाई निश्चित डोमेनमा मात्रै खोज्न लगाउन पनि सकिन्छ । "site:agency.gov" भन्दा सरकारी साइटमा मात्रै सर्च गर्छ ।
- सीधै विषयवस्तुको खोजी नगरी त्यस्ता तथ्यांक राखिएका हुन सक्ने ठाउँको खोजी गर्न सकिन्छ । उदाहरणका लागि, गुगलमा "site:agency.gov Directory Listing" टाइप गरेमा सार्वजनिक रूपमा उपलब्ध अप्रशोधित फाइल भएका साइट देखिन्छन् । त्यस्तै "site:agency.gov Database Download" टाइप गरेर खोजी गर्दा डाउनलोड गरून् भनेर राखिएका फाइलको लिंक देखाउँछ ।

मूल स्रोतमै जानु

सूचनाको मूल स्रोतमै गएर सूचनाका बारेमा बुझ्नु राम्रो उपाय हो । सुरूमै सूचना अधिकृत वा प्रवक्ताकहाँ नजाँदा राम्रो । सुरूमै सूचनाको हक सम्बन्धी ऐनको उपयोग गर्न नखोज्दा राम्रो । मूल स्रोतबाट सूचना पाइएन भने सूचनाको हक उपयोग गरेर तथ्यांक लिने बाटो त छँदैछ । सूचनाको हक सम्बन्धी ऐनको उपयोग गर्न थाल्दा धेरै समय लाग्छ । तथ्यांक जोसँग छ उसले आफूले जुन फर्म्याटमा तथ्यांक मागेको छ त्यस फर्म्याटमा छैन भन्न सक्छन् । सरकारी कार्यालयले चलाएको सफ्टवेयरले तथ्यांकलाई हामीले मागेको फर्म्याटमा बदल्न नसक्ने हुन सक्छ । कार्यालयको डेटा

राख्ने व्यक्तिलाई भेट्न सकियो भने आफूले जुन विषयमा तथ्यांक खोजेको हो त्यस विषयमा कस्ता कस्ता तथ्यांक छन् र ती कुन फर्म्याटमा छन् भन्ने कुरा थाहा पाइन्छ ।

यसो गर्दा तथ्यांक माग्दा कुन फर्म्याटमा माग्ने भन्ने थाहा हुन्छ । तर यस्ता मानिसलाई भेट्न गाह्रो हुन्छ । सूचना अधिकृत पत्रकारले आफैंसँग मात्रै सम्पर्क गरून् भन्ने चाहन्छन् । यस्तो अवस्थामा सूचना अधिकृत, तथ्यांक राख्ने मान्छे र आफू गरी तीन जनाको भेटघाट मिलाउन सकिन्छ । बैठकमा यसरी कुरा गर्नुपर्छ कि उनीहरूले तथ्यांक दिन्न भनेर भन्न नपाऊन् । यसो गर्दा, उनीहरूलाई कामको बोझ नथपीकन आफूलाई चाहिएका तथ्यांक कसरी लिने भन्ने उपाय पत्ता लाग्छ ।

यसो हुन सकेन भने उनीहरूसँग औपचारिक रूपले तथ्यांक माग्नुपर्छ । पहिले उनीहरूलाई उनीहरूले तथ्यांक कसरी र कुन सिस्टममा राखेका छन् भनी सोध्नुपर्छ । त्यसो गर्दा आफूले पाउने तथ्यांकलाई कसरी आफ्नो फाइल फर्म्याटमा एक्सपोर्ट गर्न सकिन्छ भनेर पहिल्यै सोच्ने मौका मिल्छ ।

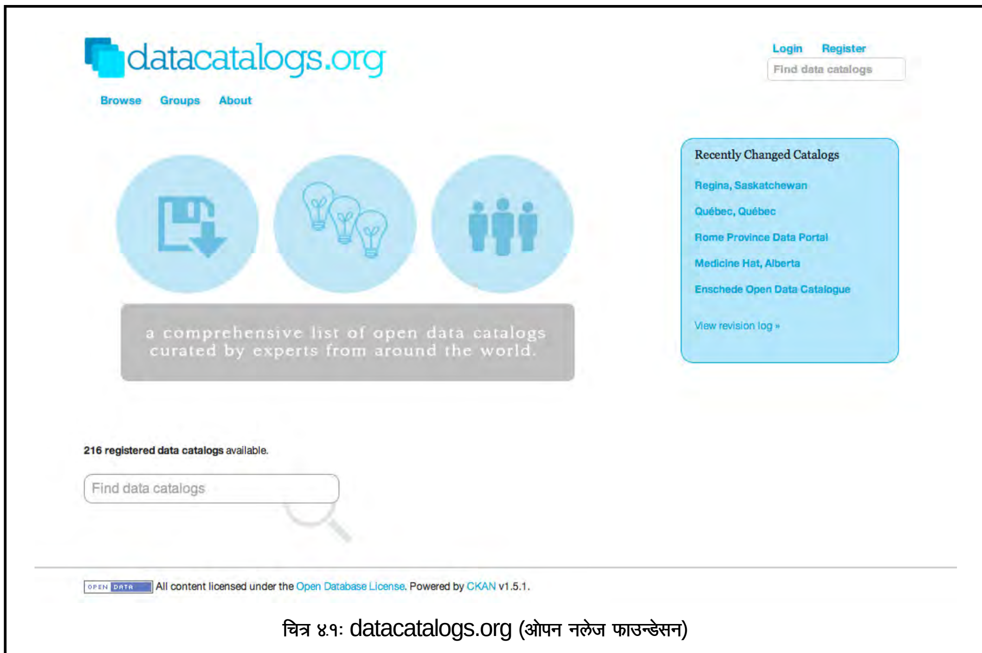
म यहाँ मैले सानो पत्रिकामा काम गर्दा तयार गरेको सबैभन्दा राम्रो स्टोरीका बारेमा बताउँछु । मलाई काउन्टीका केही तथ्यांक चाहिएका थिए । ती तथ्यांक माग्दा तिनलाई मेनफ्रेमबाट निकाल्न सकिंदैन भनियो । मैले अलिकति खोजबिन गरें । मैले उनीहरूलाई यस काममा म मद्दत गर्छु भनें । मैले डेटा राख्ने व्यक्तिसँग बसेर काम गरें । हामीले सानो स्क्रिप्ट बनायौं र तथ्यांकलाई फ्लपी डिस्कमा सार्‍यौं (यो धेरै अघिको कुरा हो जति बेला फ्लपी डिस्कको चलन थियो) । मैले आफूले खोजेका तथ्यांक पाएँ । काउन्टी पनि पछि यो सूचना माग्न आउनेलाई यी तथ्यांक दिन सक्ने भयो । उनीहरूलाई पनि ती तथ्यांक झिक्न मिल्ने बनाउनुपरेको थियो । तर त्यो काम कसरी गर्ने भन्ने उनीहरूलाई थाहा थिएन । हामीले एकअर्कालाई सहयोग गर्‍यौं, दुवै थरीको काम बन्यो ।

डेटा साइट र सेवा ब्राउज गर्ने

विगत केही वर्ष यता केही डेडिकेटेड डेटा पोर्टल, डेटा हब र अन्य डेटा साइट वेबमा देखा परेका छन् । यहाँ के कस्ता तथ्यांक राखिएका छन् भनी थाहा पाउँदा राम्रो हुन्छ । तल दिइएका कुरा थाहा छैन भने थाहा पाउँदा सजिलो हुन्छ ।

आधिकारिक डेटा पोर्टल

कुनै देशका सरकारले थोरै डेटासेट सार्वजनिक गर्छन् भने कुनैले धेरै । अमेरिका र संयुक्त अधिराज्यको सरकारी डेटा पोर्टल (data.gov र data.gov.uk) को सिको गर्दै थुप्रै देशले डेटा पोर्टल राखेका गरेका छन् । यसले गर्दा सरकारी सूचनालाई समाजिक वा व्यापारिक काममा प्रयोग गर्न सजिलो भएको छ ।



चित्र ४.१: datacatalogs.org (ओपन नलेज फाउन्डेसन)

विश्वभरका यस्ता साइटको इन्डेक्स सम्बन्धी अद्यावधिक जानकारी (http://datacatalogs.org, www.dataportals.org) मा पाउन सकिन्छ । http://www.guardian.co.uk/world-government-data अर्को उत्तिकै सजिलो साइट हो । यो मेटा सर्च इन्जिन हो जहाँ थुप्रै देशका सरकारी तथ्यांकका क्याटलग राखिएका छन् ।

डेटा हब (http://thedatahub.org/)
यो ओपन नलेज फाउन्डेसनले चलाएको सामुदायिक हब हो । यहाँ सार्वजनिक भएका तथ्यांक मेसिनले पढ्न सक्ने गरी राखिएका छन् । यहाँ भएका सामग्री खोज्न, शेयर गर्न र पुन:प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

स्क्र्यापरविकी (https://scraperwiki.com)
यो अनलाइन टुल हो जसका सहायताले गर्दाससाना तथ्यांक समेत भेला गरेर अरू एप्समा प्रयोग गर्न र खोजबिन गर्न सकिन्छ । अधिकांश स्क्र्यापर र उनीहरूका डेटाबेस सार्वजनिक हुन् र यिनीहरूलाई पुन:प्रयोग गर्न पाइन्छ ।

विश्व बैंक डेटा पोर्टल (http://data.worldbank.org_ र राष्ट्रसंघ डेटा पोर्टल (http://data.un.org_ मा सबै देशका थुप्रै वर्ष अघिदेखिका उच्चस्तरीय सूचक पाइन्छन् ।

बजडेटा (http://buzzdata.com_, इन्फोचिम्प्स -www.infochimps.com) तथा डेटा मार्केट (http://datamarket.com_ ।

यी डेटा शेयर गर्न र पुन:बिक्री गर्नका लागि हालसालै खुलेका साइट हुन् ।

डेटाकोच (http://datacouch.com_
यहाँ तथ्यांक अपलोड गर्न, प्रशोधन गर्न, शेयर गर्न तथा दृश्यांकन गर्न सकिन्छ ।
फ्रिबेस -www.freebase.com)
यो गुगलको सहायक कम्पनी हो ।

अनुसन्धान तथ्यांक

अनुसन्धान गरी तथ्यांक भेला पारेर राख्ने थुप्रै राष्ट्रिय तथा विभिन्न विधाका धेरै संस्था छन् । Uk Data Archieve (http://www.data-archive.ac.uk/) यस्तो एउटा संस्था हो । केही तथ्यांक सित्तैमा पाइन्छन् भने कतिपय तथ्यांक लिनका लागि ग्राहक बन्नुपर्छ । कतिपय तथ्यांक अनुमति बेगर पुनःप्रयोग वा पुनःवितरण गर्न पाइँदैन ।

छापिएका सामग्रीबाट तथ्यांक संकलन

विकिलिक्सले इराक र अफगानिस्तानका अमेरिकी सेनाका दस्तावेज सार्वजनिक गरेपछि हामीले पनि अल्जेरियन युद्ध भएको ५० वर्ष पुगेको अवसरमा विकिलिक्सकै कामको अनुसरण गर्दै अल्जेरियन युद्ध डायरी प्रकाशन गर्ने विचार गऱ्यौं । हामीले अल्जेरियन युद्धमा सामेल फ्रान्सेली सैनिकका पुराना दस्तावेज संकलन गरेर तिनलाई डिजिटाइज गर्ने निधो गऱ्यौं । यी सामग्री पेरिसस्थित युद्ध मन्त्रालयका अभिलेखालयमा पाइन्थे तर कागजमा । हामीले पत्रकार र विद्यार्थीहरूलाई तिनीहरूको फोटो खिच्न लगायौं । हामीले ती दस्तावेजलाई क्यानन पी १५० को हलुका स्क्यानरले स्क्यान गर्ने प्रयास गऱ्यौं । तर धेरै दस्तावेज स्टेपल गरिएका हुनाले हामीले त्यसो गर्न सकेनौं ।

केही हप्तामै १० हजार पाना सामग्री भेला भए । हामीले टेक्स्ट पढ्ने सफ्टवेयर ABBYY FineReader का सहायताले तिनलाई डिजिटाइज गर्न खोज्यौं तर नतिजा राम्रो भएन । मन्त्रालयले आर्काइभका सबैभन्दा रोचक बाकस खोल्न दिएन । त्यसमाथि मन्त्रालयले यी दस्तावेजलाई पुनःप्रकाशन गर्न दिएन । त्यसैले हामीले जोखिम मोल्न चाहेनौं र सो परियोजना स्थगित गऱ्यौं ।
– निकोलस केसर-ब्रिल, Journalism++

कुनै पनि विषयको जानकारी चाहिएमा Get The Data (http://getthedata.org_ वा Quora -www.quora.com) मा सोध्न सकिन्छ । गेट द डेटा प्रश्नोत्तर साइट हो जहाँ तथ्यांकसँग सम्बन्धित प्रश्न सोध्न सकिन्छ । यसमा कुनै खास विषयको तथ्यांक कहाँ पाइएला, ती तथ्यांक कसरी खोज्ने वा लिने, डेटासेट अध्ययन गर्न कुन टुल चलाउने, डेटा कसरी सच्याउने वा अर्को फर्म्याटमा भएका तथ्यांकलाई आफूले भनेको फर्म्याटमा कसरी बदल्ने जस्ता प्रश्न सोध्न सकिन्छ ।

मेलिङ लिस्टमा सोध्नु

मेलिङ लिस्ट कुनै निश्चित विषयमा रूचि राख्ने धेरै मानिसको इमेल समुदाय हो । तथ्यांक पत्रकारका लागि Data-Driven Journalism List / NICAR-L राम्रा लिस्ट हुन् । यी लिस्टमा सबै किसिमका स्टोरी गरिसकेका तथ्यांक पत्रकार र कम्प्युटरका सहायताले गरिने रिपोर्टिङ समूहका गिक सदस्य छन् । उनीहरूमध्ये कसैले हामीले अहिले गर्न लागे जस्तो स्टोरी पहिल्यै गरिसकेको हुन सक्छ । उनीहरूले हामीलाई चाहिएका तथ्यांकको लिंक दिन सक्लान्, त्यसो नभए कहाँबाट सुरू गर्ने भनेर सल्लाह त पक्कै दिन्छन् । Wombat (http://project-wombat.org/) the Open Knowledge Foundation’s many mailing lists, theInfo मा पनि कोसिस गर्दा हुन्छ ।

ह्याक्स/ह्याकर्स ज्वाइन गर्नु

ह्याक्स/ह्याकर्स (http://hackshackers.com_ अन्तर्राष्ट्रिय ग्रासरूट पत्रकारितासँग सम्बन्धित संस्थाहरूको सञ्जाल हो । यो द्रुत गतिमा फैलिइरहेको छ । चारवटा महादेशमा यसका धेरै च्याप्टर र हजारौं सदस्य छन् ।

यसको लक्ष्य समाचार र सूचनाका क्षेत्रमा काम गर्ने पत्रकार ("ह्याक्स") र प्राविधिक ("ह्याकर्स") को नेटवर्क बनाउनु हो । यति ठूलो नेटवर्कका कसै न कसैले हामीलाई हामीले गर्न लागेको स्टोरीका बारेमा सल्लाह दिन सक्छ ।

विज्ञसँग सोध्नु

हामीलाई चाहिएको सूचना कहाँ पाइन्छ भन्ने कुरा प्राध्यापक, सरकारी कर्मचारी तथा उद्योगमा लागेका मानिसलाई थाहा हुन सक्छ । उनीहरूसँग फोनमा कुराकानी गर्न सकिएला, इमेल गर्न सकिएला । कार्यक्रममा भेट भएका बेला सोध्न सकिएला । उनीहरूका अफिस गएर भेट्न सकिएला । उनीहरूलाई नरम बोलीमा यी कुरा सोध्न सकिएलाः "म यो विषयमा स्टोरी गर्दैछु । यस सम्बन्धी जानकारी कहाँ पाइएला ? यी जानकारी भएका मानिसलाई तपाईं चिन्नुहुन्छ ?

सरकारी सूचना प्रविधिबारे थाहा पाउनु

सरकारी तथ्यांक कसरी राखिएका छन् र ती तथ्यांक लिन के गर्नुपर्छ भन्ने कुरा थाहा पाउँदा ती तथ्यांक लिन सजिलो हुन्छ ।

सरकारी कार्यालयहरूको संगठन तालिकामा सूचना प्रविधि र सञ्चार शाखा पत्ता लगाउनुपर्छ र तिनका वेबसाइट हेर्नुपर्छ । एउटा तथ्यांक थुप्रै विभागमा राखिएका हुन सक्छन् । एउटा विभागले लुकाएर राखेका तथ्यांक अर्को विभागले खुसीसँग दिन सक्छ ।

सरकारी साइटमा गतिशील इन्फोग्राफिक्स खोज्नुपर्छ । यी व्यवस्थित तथ्यांक/एपीआईका आधारमा तयार भएका हुन सक्छन् जसलाई झिकेर हामीले उपयोग गर्न सक्छौं ।

फोन विवरण हेर्नु

केही महिना पहिले मैले टेक्सास गभर्नर (जो त्यति बेला राष्ट्रपति पदका उम्मेदवार थिए) रिक पेरीको फोन विवरण हेर्न खोजें । यस्तो विवरण लिनका लागि मैले सूचना माग गरेर धेरै समय पर्खनुपऱ्यो । अन्त्यमा फ्याक्स पेज जस्तो क्वालिटीका १२० भन्दा बढी पेजमा मैले त्यो विवरण पाएँ । यी विवरण हेर्न मैले सूचना इन्ट्री गर्नुपर्ने भयो, तथ्यांक सच्याउनुपर्ने भयो । त्यसपछि WhitePages.com API को उपयोग गरेर फोन नम्बर हेर्नुपर्ने भयो ।
राज्य र संघीय तहका निर्वाचन सम्बन्धी तथ्यांक हेर्दा उनले चुनाव प्रचारका लागि राज्य संयन्त्र दुरूपयोग गरेको पत्ता लाग्यो ।
– ज्याक जिलम, एसोसिएटेड प्रेस

दोहोऱ्याएर खोज्नु

आफूले खोजेको कुरा सजिलै पाइएन भने आफ्नो विषयसँग मिल्दा वाक्यांश इन्टर गरेर फेरि खोज्दा कहिलेकाहीं नयाँ जानकारी पाउन सकिन्छ ।

सूचनाको हक सम्बन्धी ऐनको उपयोग

आफूलाई चाहिएको तथ्यांक सरकारी निकायसँग छ भन्ने लाग्छ भने सूचनाको हक सम्बन्धी ऐनको उपयोग गरेर सूचना माग्न सकिन्छ। यसरी सूचना माग्दा के के काम गर्नुपर्छ भन्ने कुराका लागि अलि तल हेर्नुहोला। (नेपालका सन्दर्भमा सूचनाको हकको उपयोग गरी सूचना कसरी लिने भन्ने समेत जानकारी समेटिएको पुस्तक (http://www.unesco.org/new/en/kathmandu/about-this-office/single-view/news/unesco_publishes_handbook_on_rti_and_investigative_journalism-1/#.U2M_YlWSzJI) युनेस्को नेपाल अफिसले छापेको छ। नेपाली प्रसंग थाहा पाउनका लागि त्यो पुस्तक डाउनलोड गरेर पढ्न मिल्छ। – अनुवादक)
ब्रायन बोयेर (सिकागो ट्रिब्युन), जन केफे (WNYC), फ्रेडरिक लिन्डेन्बर्ग (ओपन नलेज फाउन्डेसन), जेन पार्क (क्रिएटिभ कमन्स), किस वु (ह्याक्स/ह्याकर्स)

कानुन मिचेपछि

एक जना विद्वान्ले (http://bit.ly/hygiene-inspections) आफ्नो अनुसन्धानात्मक लेखमा लस एन्जेलस शहरका रेष्टुँराहरूको सरसफाइ सम्बन्धी निरीक्षणका परिणाम प्रकाशित भएपछि त्यहाँ खानाबाट हुने रोग उल्लेखनीय मात्रामा घटेको उल्लेख गरेका थिए। उक्त लेख पढेपछि मैले पेरिसको सरसफाइ सेवा कार्यालयसँग उसले गरेको रेष्टुँराको निरीक्षणको विवरण माग गरें। फ्रान्स सरकारले तय गरेका सूचनाको हक सम्बन्धी प्रक्रिया पूरा गरी सूचना पाउन पूरै एक महिना पर्खिएँ। तर उक्त कार्यालयले सूचना दिन इन्कार गऱ्यो। त्यसपछि म सार्वजनिक सूचना आयोगमा गएँ। आयोगले सम्बन्धित प्रशासनलाई विवरण उपलब्ध गराउन आदेश दियो। प्रशासनले विवरण उपलब्ध गराउन थप दुई महिनाको समय माग्यो जसलाई आयोगले स्वीकृति दियो। दुई महिना बित्दा पनि प्रशासनले सूचना दिने सुरै गरेन।

मैले अदालत जान शहरका नामी (र महँगा) वकिलसँग सम्पर्क गरें जसले सार्वजनिक तथ्यांक सम्बन्धी मुद्दा हेर्ने गर्थे। सूचना आयोग मेरा पक्षमा भएकाले उक्त मुद्दा म सजिलैसँग जित्न सक्थें। तर ओपन डेटा प्रोग्रामका अधिकारीहरूसँग सम्बन्ध बिग्रने डरले वकिल पछि हटे। फ्रान्सेली अधिकारीहरूले धेरै पटक सूचना कानुन ल्याएका छन्। उनीहरू आम मानिसले सूचना माग्दा वास्तै गर्दैनन्।
– निकोलस केसर-ब्रिल, Journalism++

सूचनाको हक सम्बन्धी ऐन

सूचनाको हक सम्बन्धी ऐनको उपयोग गरेर सूचना माग गर्नुभन्दा पहिले आफूले खोजेका तथ्यांक पहिल्यै सार्वजनिक भइसकेका छन् कि वा अरू कसैले यसअघि नै ती सूचना मागिसकेका छन् कि भनी हेर्नुपर्छ। त्यसका लागि कहाँ, कसरी खोज्ने भन्नेबारेमा यसै खण्डको अलि पहिले चर्चा गरिसकिएको छ। त्यसो गर्दा आफूले खोजेको तथ्यांक भेटिएन भने सूचनाको माग गरी औपचारिक निवेदन दिन सकिन्छ। सूचना माग्ने कामलाई प्रभावकारी बनाउन तल केही सुझाव दिइएका छन्:
(नेपालमा सूचनाको हक सम्बन्धी ऐनको उपयोग गरेर सूचना कसरी लिने भन्ने विषयका समेत जानकारी भएको पुस्तक यहाँबाट (http://www.unesco.org/new/en/kathmandu/about-this-office/single-view/news/unesco_publishes_handbook_on_rti_and_investigative_journalism-1/#.U2M_YlWSzJI) डाउनलोड गर्न सकिन्छ। - अनुवादक।)

समयको बचत गर्न तयारी गर्नु

म यी सूचना खोज्छु भनेर सोच्ने बित्तिकै सूचनाको माग गरेर औपचारिक निवेदन दिऊँ कि भनी विचार गर्नुपर्छ । पहिले अरू किसिमले सूचना खोजौं, त्यसो गर्दा पाइएन भने निवेदन दिउँला भनेर बस्नु राम्रो होइन । सुरूमै निवेदन दिंदा समय बचत हुन्छ, सूचना लिने सबै प्रयास सँगसँगै अघि बढ्छन् । सरकारी कार्यलयबाट सूचना पाउन केही बढी समय लाग्न सक्छ ।

सूचना लिन कति पैसा लाग्छ भनी थाहा पाउनु

निवेदन दिनुभन्दा पहिला आफूले मागेका सूचना पाउन कति दस्तुर लाग्छ भन्ने कुरा थाहा पाउनुपर्छ । यसो गर्दा सूचना लिने बेलामा आफूले कति पैसा तिर्नुपर्छ भन्ने कुरा पहिल्यै थाहा हुन्छ । कर्मचारीले पैसा मागेमा कति सूचनाको कति पैसा तिर्नुपर्छ, कतिको पर्दैन भन्ने कुरा थाहा हुन्छ । फोटोकपी तथा हुलाक खर्च नलागोस् भन्नका लागि सूचनाको इलेक्ट्रोनिक कपी माग्नुपर्छ । सूचना माग गर्दा सो कुरा लेख्नुपर्छ ।

आफ्नो अधिकार कति हो थाहा पाउनु

निवेदन दिनुअघि कुन कुन सूचना पाउने आफ्नो अधिकार छ, यसो गर्दा के प्रक्रिया अपनाउनुपर्छ, सूचना लिन कति समय लाग्छ आदिबारे थाहा पाउनुपर्छ । उदाहरणका लागि, सूचनाको हक सम्बन्धी नियमले कर्मचारीलाई सूचना दिने समयावधि तोकिदिएको हुन्छ । कुनै देशमा केही दिनमा सूचना दिइसक्नुपर्छ भनिएको छ भने कुनै देशमा महिना दिनसम्ममा दिनुपर्छ भनिएको छ । सूचना मागेर निवेदन दिएपछि त्यसको दर्ता नं., निवदेन दिएको मिति आदि जस्ता विवरण वा आफूले लिएको निवेदन दर्ता भएपछि त्यसको प्रतिलिपि लिन भुल्नु हुँदैन ।

नयाँ तथ्यांक प्रशोधन गरेर सूचना दिन सरकार बाध्य छैन । आफूसँग भएका सूचना दिन भने सरकारी निकाय बाध्य छन् । जुन तथ्यांक उनीहरूसँग हुनैपर्छ ती तथ्यांक चाहिं उनीहरूले दिनैपर्छ ।

कानुनी प्रावधान उल्लेख गर्नु

सूचनाको माग गर्दा केही देशमा सूचनाको हक सम्बन्धी ऐनका दफा उल्लेख गर्नु पर्दैन्, केही देशमा पर्छ । जुन ठाउँमा यसो गर्नु पर्दैन त्यहाँ पनि सूचनाको हक सम्बन्धी ऐनको कुन दफा अन्तर्गत सूचना माग गरेको हो सो उल्लेख गर्दा राम्रो हुन्छ । युरोपियन युनियनसँग सूचना माग्दा नियमको दफा उल्लेख गर्नुपर्छ, नियम १०४९/२००१ बमोजिम भनी लेख्दा उत्तम हुन्छ ।

सरल बनाउनु

सूचना माग गरेर निवेदन दिंदा सुरूमा प्रारम्भिक सूचना माग्नु उत्तम मानिन्छ । ती सूचना पाइसकेपछि मात्र थप जानकारी माग्नु उचित हुन्छ । यसो गर्दा सूचना माग गरिएको संस्थाका अधिकारीहरूले "माग जटिल भएकाले" सूचना दिने म्याद थप गर्नुपर्छ भन्न पाउँदैनन् ।

मुख्य कुरामा ध्यान केन्द्रित गर्नु

एउटा शाखा वा विभागले अरूसँग समन्वय नगरीकन दिन सक्ने सूचना मात्र माग्दा उनीहरूलाई सूचना दिन सजिलो हुन्छ । थुप्रै निकायसँग भएका सूचना पाऊँ भनी एउटै निवेदनमा माग गरेका खण्डमा ती सबै निकायबाट सूचना संकलन गर्नुपर्ने हुँदा बढी समय लाग्छ । सूचना उपलब्ध गराउन तेस्रो पक्ष संलग्न हुनुपर्ने भएमा अझ बढी समय लाग्छ । त्यसैले एक पटकमा एउटा निकायले दिन सक्ने सूचना माग्दा राम्रो हुन्छ । फरक फरक विभाग वा शाखामा रहेका सूचना पाउन छुट्टाछुट्टै निवेदन दिन सकिन्छ ।

अपूर्ण सूचना पनि काम लाग्छन्

कस्ता तथ्यांक संकलन गरिएका छन् भनी हेर्नुपर्छ । उदाहरणका लागि, दुर्घटनापछि पुलिसले भर्नुपर्ने फारम खाली फेला परेमा उनीहरूले दुर्घटनापछि उल्लेख गर्नुपर्ने कुन कुन विवरण उल्लेख गर्दा रहेछन् र कुन कुन विवरण छुटाउँदा रहेछन् भन्ने थाहा पाइन्छ ।

ठोस सूचना माग्नु

निवेदन दिनुअघि आफूले दिएको निवेदन अस्पष्ट त छैन भनी विचार गर्नुपर्छ । विभिन्न सरकारी निकायबाट प्राप्त सूचना तुलना गर्न खोजिएको हो भने त यसो गर्नु झन् जरूरी हुन्छ । मानिलिऊँ, हामीले विभिन्न संस्थासँग विगत तीन वर्षको आँकडा माग गर्‍यौं । एउटाले विगतका तीन आर्थिक वर्षका विवरण दियो र अर्कोले संवत्का आधारमा विगत तीन वर्षका विवरण दियो । यी दुईले दिएका जानकारीको समय फरक परेकाले हामी यी दुईका बीचमा तुलना गर्न सक्दैनौं । त्यसैले, आर्थिक वर्षको खोजेको हो भने आर्थिक वर्ष भनी उल्लेख गर्नुपर्छ । आफूलाई चाहिएको खास सूचना लेख्यो भने कुरा बिग्रन्छ भन्ने लागेको छ भने त्यो उल्लेख नगरीकन अलि विस्तृत विवरण माग गर्नुपर्छ जस भित्र आफूले चाहेको जानकारी पनि हुन्छ । तर धेरै ज्यादा विवरण माग्नु भने हुँदैन । यसो गर्‍यो भने सूचना दिने निकाय यति विघ्न सूचना कहाँबाट, कसरी दिनु भनेर तर्सन्छ । आफूलाई चाहिएको खास सूचना प्रस्टसँग माग गर्दा सही सूचना पाउन सकिन्छ, छिटो पनि हुन्छ ।

एकभन्दा बढी ठाउँमा निवेदन दिनु

आफूलाई चाहिएको सूचना कहाँ माग्ने भन्ने निश्चित भएन भने एकभन्दा बढी निकायमा निवेदन दिन सकिन्छ । कहिलेकाहीं विभिन्न निकायले फरक फरक जवाफ दिन सक्छन् । यसो भएमा हामीलाई आफूले अनुसन्धान गर्दै गरेको विषयको पूर्ण तस्बिर मिल्छ ।

अन्य देशसँग सूचना माग्नु

हाल इलेक्ट्रोनिक निवेदन दिने चलन बढ्दै गएको छ । त्यसकारण निवेदक कहाँ बस्छ भन्ने कुरा गौण भएको छ । विदेशबाट सूचना लिन खोजेको हो भने आफू नजिक रहेको सम्बन्धित देशको राजदूतावासमा निवेदन दिन सकिन्छ । उनीहरूले यस्तो निवेदन सम्बन्धित ठाउँमा पठाइदिन्छन् । तर यसो गर्नुभन्दा पहिले त्यस देशको दूतावासमा सम्पर्क राखी उनीहरू आफूले दिएको निवेदन सम्बन्धित निकायमा पठाइदिन तयार छन् कि छैनन् भनी सोध्नुपर्छ । कहिलेकाहीं दूतावासका कर्मचारीलाई सूचनाको हकका बारेमा थाहा नहुन सक्छ । यस्तो अवस्थामा सम्बन्धित कार्यालयमै निवेदन पठाउनु उत्तम हुन्छ ।

परीक्षण गर्नु

एउटै व्यहोराको निवेदन थुप्रै कार्यालयमा पठाउनुपर्नेछ भने पहिले एक वा दुई ठाउँमा मात्रै पठाएर परीक्षण गर्दा राम्रो हुन्छ । यसो गर्दा निवेदनको भाषा ठीक भए/नभएको जान्न सजिलो पर्छ । आफूले लेखेको निवेदनको भाषाले आफूले चाहेको सूचना दिलाउँछ कि दिलाउँदैन भन्ने थाहा हुन्छ । नदिलाउने रहेछ भने अरू कार्यालयमा पठाउनुअघि निवेदन सच्याउन पाइन्छ ।

नपाइन सक्ने जानकारीका लागि अलग निवेदन दिनु

आफूले खोजेका मध्ये केही सूचना अलि संवेदनशील छन्, ती सूचना नपाइन सक्छ भन्ने लाग्यो भने त्यस्ता सूचना र पाइने खालका सूचना पाउन एउटै निवेदन दिनु हुँदैन । यी दुई खालका सूचनाका लागि अलग अलग निवेदन दिनुपर्छ ।

फाइल हेर्न दिन अनुरोध गर्नु

सूचना राख्ने कार्यालय नजिकै छ भने एक पटक सो कार्यालयमा गएर सक्कल लिखत हेर्न कोसिस गर्दा राम्रो हुन्छ । यसो गर्दा थुप्रै दस्तावेजमा भएका सूचनाका बारेमा अनुसन्धान गर्न सजिलो हुन्छ ।

रेकर्ड राख्नु

आफूले दिएको निवेदनको एक प्रति सुरक्षित राख्नुपर्छ । यसो गर्दा आफूले सूचना मागेर निवेदन दिएको थियो भनी प्रमाण दिन काम लाग्छ । सूचना पाइएन भने पुनरावेदन गर्न समेत काम लाग्छ ।

सार्वजनिक गर्नु

आफूले सूचना लिन निवेदन दिएको कुरा सार्वजनिक गर्दा जवाफ छिटो पाउन सकिन्छ । यसबारेमा पत्रपत्रिकामा लेख्यो वा रेडियोबाट प्रसार गऱ्यो भने सम्बन्धित संस्थामाथि सूचना चाँडो दिन दबाब पर्न सक्छ । सूचना कहिले पाइयो वा तोकिएको म्यादभित्र सूचना पाइएन यी सबै कुराको जानकारी सार्वजनिक गर्न सकिन्छ । सूचना दिनुपर्ने निकायले सूचना नदिएर नियम मिचेका रहेछन् भने समाचार बनाउन सकिन्छ । यस्ता विषयमा समाचार बनाउँदा/लेख लेख्दा सूचनाको हक लिन कति अप्ठ्यारो छ भनेर सबैलाई थाहा हुन्छ ।

आजभोलि सूचना प्रदान गर्ने धेरै गतिला सेवा उपलब्ध छन् । यिनको उपयोग गरेर पनि सूचना लिन सकिन्छ । What Do They Know?, Frag den Staat, Ask the EU, Alave- teli आदि यसका केही उदाहरण हुन् ।

साथीहरूलाई मनाउनु

आफ्ना साथीहरूलाई सूचनाको हक सम्बन्धी ऐनको उपयोग गरेर सूचना लिन सकिन्छ भन्ने लागेको छैन भने उनीहरूलाई यसको महत्व बुझाउने सजिलो उपाय यसको प्रयोग गरेर प्राप्त सूचनाका आधारमा स्टोरी तयार गर्नु हो । आफ्नो स्टोरीमा राखिएका जानकारी मैले यो ऐनको उपयोग गरेर लिएको हुँ भनी बताउँदा पनि उनीहरूले यसको महत्व थाहा पाउँछन् ।

WhatDoTheyKnow.com

Sign in or sign up

another really handy site by mysociety.org

Home | Make a request | View requests | View authorities | Read blog | Help

Make a new Freedom *of* Information request

Start now »

Search over **108988 requests** *and* **5741 authorities**

Search

First, type in the **name of the UK public authority** you'd like information from. **By law, they have to respond** (why?).

Who can I request information from?

WhatDoTheyKnow covers requests to 5741 authorities, including:

Department of Health 791 requests
Kent County Council 518 requests
Department for Work and Pensions 1421 requests
Scottish Natural Heritage 17 requests
Ministry of Defence 887 requests
British Broadcasting Corporation 875 requests
Royal Mail Group Limited 353 requests
Wirral Metropolitan Borough Council 591 requests

What information has been released?

WhatDoTheyKnow users have made 108988 requests, including:

Vale of Glamorgan Council answered a request about IT Support Services about 2 hours ago

John Wicker Please find inserted information provided to this unit although I would inform you the service area did have concerns disclosing the detail of the information requested down to the l...

चित्र ४.२: ह्वाट डु दे नो ? (माइ सोसाइटी)

अप्रशोधित डेटा माग्नु

हामीले लिएका तथ्यांकमा जानकारी खोज्नुपर्छ, तिनको विश्लेषण गर्नुपर्छ र तथ्यांकलाई विभिन्न कोणबाट हेर्नुपर्छ । त्यसैले, तथ्यांक माग्दा मेसिनले पढ्न सक्ने फर्म्याटमा इलेक्ट्रोनिक कपी माग्नुपर्छ । यसका लागि "मलाई बजेटसँग सम्बन्धित सूचना लेखा सम्बन्धी सफ्टवेयरले विश्लेषण गर्न सक्ने फर्म्याटमा उपलब्ध गराइदिनुहुन" भनी प्रस्टसँग उल्लेख गर्नुपर्छ । सूचना माग्दा एकमुष्ट होइन खण्डीकृत (एसएलसी दिने विद्यार्थी कति छन् भन्ने होइन, एसएलसी दिने कति छात्रा र कति छात्र छन्, अनि कति निजी स्कूलका र कति सामुदायिक स्कूलका छन् भनी) सूचना माग्नुपर्छ । यस सम्बन्धी थप जानकारी लिन यो रिपोर्ट (http://bit.ly/access-report) पढ्नुहोला ।

सूचना कोसँग माग्ने, कोसँग नमाग्ने

नेपालमा निजी कम्पनीसँग सूचना माग्दा पाइँदैन किनभने उनीहरू आफूसँग भएका जानकारी दिन बाध्य छैनन् । सूचनाको हक सम्बन्धी ऐन उनीहरूका हकमा लागू हुँदैन । यस्ता बेलामा आफूले खोजेका जानकारी अन्यत्र पाइन्छन् कि भनी खोज्नुपर्छ । जस्तै, हामीलाई नेपालमा गर्भपतन सम्बन्धी आँकडा चाहिएको छ । यस कामको अनुमति पाएका निजी अस्पताल अथवा क्लिनिकसँग यो जानकारी माग्दा उनीहरूले दिंदैनन् । यस्तो जानकारी लिनका लागि त्यस्तो सरकारी निकायमा जानुपर्छ जसलाई प्राइभेट अस्पताल वा क्लिनिकले यस सम्बन्धी जानकारी बुझाउनुपर्छ ।

– हेलेन डार्बिसिरे (एक्सेस इन्फो युरोप), दोर्जे प्याडेजेस्की (नाइट जर्नालिजम फेलो, स्ट्यान्फोर्ड युनिभर्सिटी), मार्टिन रोजनबाउम (बिबिसी), फ्याब्रिजियो स्क्रोल्लिनी (लन्डन स्कूल अफ इकोनमिक्स एन्ड पोलिटिकल साइन्स)

खर्चका बारेमा थाहा पाउन सूचनाको हक सम्बन्धी ऐनको प्रयोग

मैले युके सरकारको खर्च, बजेट र वित्तीय जानकारी सम्बन्धी सबैभन्दा ठूलो डेटाबेस (कोइन्स) बारेमा स्टोरी गर्न सूचनाको हक सम्बन्धी ऐनलाई केही फरक तरिकाले उपयोग गरें । सन् २०१० को सुरूमा जर्ज ओस्बर्नले एउटा कार्यक्रममा भने, म चान्सलर भएँ भने कोइन्स डेटाबेस प्रकाशित गरेर सरकारी कोष सम्बन्धी पारदर्शिता बढाउँछु । मलाई यी तथ्यांक खोतल्न मन लाग्यो । मैले यीसँग सम्बन्धित फरक फरक तथ्यांक पाऊँ भनी फरक फरक निवेदन थिएँ । यिनका आधारमा मैले उपयोगी तथ्यांक पाएँ र तिनलाई प्रकाशित गरें । मैले डेटाबेसमा भएका कोड पनि मागेको थिएँ । हामीले त्यो पनि प्रकाशित गऱ्यौं । जर्ज ओस्बर्न चान्सलर भएपछि यी तथ्यांक सार्वजनिक गर्न यसले सहयोग गऱ्यो । यी डेटा धेरै वेबसाइटले प्रकाशित गरे जसले गर्दा अहिले आम मानिसले ती तथ्यांक अध्ययन गर्न पाएका छन् ।

यी तथ्यांकको अध्ययन गर्दा के थाहा भयो भने त्यसमा ठूलो डेटाबेस राखेको रहेनछ, सरकारी पैसा पाउने निकायसँग सम्बन्धित १,५०० सेट तथ्यांक त्यहाँ थिएन । मैले यी तथ्यांक पाउन निवेदन दिएँ तर पाइनँ । ती तथ्यांक किन प्रकाशन गरिएनन् भनी बुझ्न सकिएला कि भन्ने आशा गरेर मैले महालेखा परीक्षकको प्रतिवेदन मागें । त्यो पनि पाइएन ।

सन् २०११ डिसेम्बरमा कोइन्सका तथ्यांकमा यसअघि प्रकाशित नभएका विवरण पनि राखियो । तर मलाई यसका सम्पूर्ण तथ्यांक हेर्न मन लाग्यो । त्यसैले मैले यसका लागि निवेदन दिएँ ।
– लिसा इभान्स, द गार्डियन

सूचनाको हकसम्बन्धी ऐनले काम गर्छ,यसको उपयोग गर्नुपर्छ

सूचनाको हक सम्बन्धी ऐन सूचना लिनका लागि उत्तम माध्यम हो । तर यस माध्यमबाट सूचना लिन विधिको पालना गर्नुपर्छ र कहिलेकाहीं धैर्य पनि चाहिन्छ । यहाँ सूचनाको हक सम्बन्धी ऐनको प्रयोग गर्दा खोज पत्रकारका रूपमा मैले भोगेका तीनवटा सबल पक्ष र चुनौतीका बारेमा उल्लेख गरेको छु ।

केस स्टडी १

कृषिमा अनुदान

हरेक वर्ष युरोपियन युनियनले कृषक र कृषि उद्योगलाई झन्डै ६० बिलियन युरो अनुदान दिन्छ । यो चलन सन् १९५० को दशकदेखि अहिलेसम्म कायम छ । अनुदानले गरिब किसानहरूलाई फाइदा पुगेको छ भनी राजनीतिक तर्क दिइन्छ । तर सन् २००४ मा डेनमार्कमा सूचनाको हकको उपयोग गरी यस विषयमा अध्ययन गर्दा यसबाट गरिब किसानलाई फाइदा पुगेको छ भन्ने भनाइ गलत साबित भयो । साना किसानले दुःख झेल्नुपरिरहेको छ । उनीहरू एक्लै भेट्दा होस् अथवा सार्वजनिक रूपमा बोल्दा होस् असन्तुष्टि व्यक्त गर्ने गर्छन् । अध्ययन गर्दा के पाइयो भने अनुदानको धेरैजसो रकम ठूला जमिनदार र कृषि उद्योगले पाउँदा रहेछन् । मलाई युरोपभरि नै यस्तै भइरहेको छ कि भनेर जान्न मन लाग्यो ।

मैले सन् २००४ को बर्खामा युरोपेली आयोगसँग यी तथ्यांक मागें । हरेक वर्ष फेब्रुअरीमा आयोगलाई आफ्ना सदस्य राष्ट्रहरूले यस्तो तथ्यांक बुझाउँछन् । तथ्यांकमा युरोपेली आयोगबाट अनुदान पाउन ककसले निवेदन दिए, कति जनाले अनुदान पाए र उनीहरूले अनुदान के कामका लागि (आफ्नो खेतबारीमा खेती गर्नका लागि पाएका हुन् कि आफ्नो क्षेत्रको विकास गर्न पाएका हुन् कि वा पाउडर दूध निर्यात गर्न) पाएका हुन् भन्ने कुरा उल्लेख गरिएको हुन्छ । त्यति बेला आयोगमा यस्तो विवरण सीडीमा सीएसभी फाइलमा बुझाइन्थ्यो । आयोगसँग यस्ता थुप्रै तथ्यांक थिए जसमा काम गर्न सिद्दान्ततः सजिलो थियो । तर तथ्यांक पाउन भने कठिन भयो ।

सन् २००४ मा आयोगले उक्त तथ्यांक सार्वजनिक गर्न अस्वीकार गऱ्यो । आयोगले के अत्तो थाप्यो भने तथ्यांकलाई डेटाबेसमा अपलोड गरिसकिएको छ र तिनलाई निकाल्न धेरै मेहनत गर्नुपर्छ । त्यति बेला हामीसँग कानुनी लडाइँ लड्न फुर्सद थिएन ।

त्यसैले हामीले साथीहरूमार्फत सबै युरोपियन देशको तथ्यांक लिने विचार गऱ्यौं । बेलायती, स्वीडिस र डच साथीहरूले सन् २००५ मा ती तथ्यांक लिए । फिनल्यान्ड, पोल्यान्ड, पोर्चुगल, स्पेन, स्लोभेनिया र अरू केही देशका पनि तथ्यांक पाइए । जर्मनी सूचना दिन कन्जुस्याइँ गर्ने देश हो । सन् २००७ मा त्यहाँको पनि केही ठाउँका तथ्यांक पाएँ । तथ्यांक लिन मैले अदालत जानुपऱ्यो । तर तथ्यांक पाएपछि अनलाइन न्युज म्याग्जिनका लागि राम्रा स्टोरी (http://bit.ly/stern-wobbing) तयार भए ।

डेनमार्क र संयुक्त अधिराज्य तथ्यांक सार्वजनिक गर्ने पहिला देश भएका थिए । यो संयोग मात्र नहुनु सक्छ । यो कुरा थाहा पाउन त्यस बखतको राजनैतिक अवस्था हेर्नुपर्छ । त्यति बेला विश्व व्यापार संगठनमा मोलमोलाइ हुँदै थियो । अनुदान नदिन निकै ठूलो दबाब परेको थियो । डेनमार्क र संयुक्त अधिराज्य युरोपका उदार देशमध्येमा गनिन्छन् । ती देशहरूमा पारदर्शिताका पक्षमा राजनैतिक लहर चलेको हुनुपर्छ । त्यसैले ती देश तथ्यांक सार्वजनिक गर्ने पहिला देश भएका हुन सक्छन् ।

यस सम्बन्धी थप जानकारी र तथ्यांक यहाँ दिइएका छन् http://farmsubsidy.org/

प्रतिलिपि अधिकार

आफूले पाएका तथ्यांक सार्वजनिक गर्ने विचार छ भने प्रतिलिपि अधिकारको ख्याल राख्नुपर्छ ? यसबारेमा आफ्नो संस्थाको कानुन शाखासँग बुझ्दा राम्रो हुन्छ । सर्वमान्य नियम चाहिं यस्तो छः सरकारले प्रकाशित गरेका तथ्यांक हुन् भने अनुमति लिइरहनु जरूरी छैन । तथ्यांक बेचेर आम्दानी गर्ने उद्देश्य नभएका गैरसरकारी संस्थाले प्रकाशित गरेका तथ्यांक हुन् भने पनि प्रतिलिपि अधिकारका बारेमा चिन्ता गर्नु पर्दैन । तथ्यांक बेचेर आम्दानी गर्ने संस्थाका तथ्यांक उपयोग गर्न भने अनुमति लिनुपर्छ ।

(नेपालको जल तथा मौसम विज्ञान विभागले जल तथा मौसम सम्बन्धी तथ्यांक बिक्री गर्ने गर्छ । तथ्यांक बेच्दा विभागले यसरी लिएका पूरै तथ्यांक सार्वजनिक गर्न पाइँदैन भनेको हुन्छ । त्यसैले, सरकारी निकायबाट लिएका तर अप्रकाशित तथ्यांक प्रकाशित गर्ने कि नगर्ने भनेर कानुन जान्ने मान्छेलाई सोध्दा राम्रो होला । – अनुवादक) ।

यसबाट के पाठ सिक्न सकिन्छ भने सूचनाको हकको उपयोग गर्नुपर्छ । युरोपमा सूचनाको हक सम्बन्धी उपयुक्त ऐन छन् । विभिन्न देशका विभिन्न राजनीतिक स्वार्थ हुन्छन् । तिनलाई उपयोग गरेर सूचना लिन सजिलो हुन्छ ।

€221.4 billion in payments to 21938181 recipients

Enter a company name or place | Search

e.g. Nestle or Windsor

FARMSUBSIDY.ORG

Home | Countries | Lists | Transparency Index | News | FAQs

EU Farm subsidies for Romania, All years

These pages list farm subsidy payments made in Romania as published directly by the government of Romania or sourced via freedom of information requests. Romania is **9th** in our transparency index which measures how good governments are at opening up their data to the general public.

In 2008 Romania received **€1,042 Million** in EU farm subsidies or approximately **€245 per farm**.

Show subsidies for **All Years** 2008 2009 2010

Top recipients

Recipient name	Amount
SC FONDUL DE GARANTARE A CREDITULUI RURAL - IFN SA	€220,000,000
SC ROMPAN PROIECT SERVICE SRL	€20,798,213
SC ROMPAN PROIECT SERVICE SA	€16,106,356
SC TCE 3 BRAZI SRL	€15,899,132
SC COMCEREAL SA VASLUI	€7,605,368

View all recipients »

Transparency rating

The transparency rating for Romania is 58% (9th overall)

Compare countries.

Latest news

New funding

New funding secures farmsubsidy.org's future as a data journalism project for the next two years.

Let The Sunshine In

We're calling for new rules to increase transparency in farm subsidies. Will you add your voice to our campaign?

चित्र ४.३: कृषि अनुदान वेबसाइट (Farmsubsidy.org

केस स्टडी २:

साइड इफेक्ट

औषधी खाने मामलामा हामी सबै गिनीपिग हौं । औषधीको साइड इफेक्ट पर्न सक्छ । हामी सबैलाई यो कुरा थाहा छ । हामी औषधीका फाइदा र बेफाइदामध्ये कुन बढी छ भनेर हेर्छौं र त्यसका आधारमा औषधी लिने कि नलिने भनी निर्णय गर्छौं । तर धेरैजसो अवस्थामा निर्णय गर्नका लागि चाहिने जानकारी नभईकनै हामीले निर्णय गर्नुपर्छ ।

डन्डीफोर आएका युवायुवतीले छाला राम्रो होला भनेर औषधी गर्छन् । एउटा औषधीले गर्दा युवायुवती खिन्न भए, केहीले त आत्महत्या गरे । औषधीको यस्तो असरका बारेमा पत्रकारले समाचार बनाउनुपर्छ । तर यो कुरा थाहा पाउन कठिन छ ।

औषधीका गलत असर सम्बन्धी तथ्यांक राखिएका भने छन् । औषधी बनाउने कम्पनीले औषधीका के कस्ता असर परेका छन् भन्नेबारेमा सरकारलाई नियमित रूपमा बताउनुपर्छ । बजारमा औषधी बेच्न अनुमति दिइएका औषधीका साइड इफेक्ट सम्बन्धी जानकारी राष्ट्रिय सरकार र युरोपेली सरकारका कर्मचारीले राख्नुपर्छ ।

यस सम्बन्धी जानकारी सबैभन्दा पहिले डेनमार्कले दियो । यसका लागि अनुसन्धान गर्न हामीले डेनिस-डच-बेल्जियन टोली बनाएका थियौं । पछि नेदरल्यान्डले पनि जानकारी दियो । डच सरकारसँग हुनुपर्छ भनी ठानिएका जानकारी डेनमार्कमा पाइयो ।

औषधीका असरका कारणले युरोप र अरू धेरै देशमा युवाहरूले आत्महत्या गर्ने गरेका रहेछन् । पत्रकार, अनुसन्धानकर्ता र पीडितका परिवार यस सम्बन्धी सूचना पाउन प्रयासरत छन् । युरोपेली अम्बुड्सम्यान युरोपका औषधी निर्मातामाथि पारदर्शी हुन दबाब दिइरहेका छन् र उनी सफल भए जस्तो देखिएको छ (http://bit.ly/eu-ombudsman) । अब हामी पत्रकारले ती तथ्यांक संकलन गरी यस विषयमा गहन विश्लेषण गर्नु जरूरी छ ।

यसको पाठः कसैले कुनै जानकारी दिन मिल्दैन भन्यो भनेर चुप लागेर बस्नु हुँदैन । धैर्य गर्नुपर्छ र लामो समयसम्म त्यसका पछि लागिरहनुपर्छ । समय बदलिन सक्छ । पछि कुनै बेला सूचना पाउन सकिन्छ ।

केस स्टडी ३ः

मृत्युको तस्करी

युद्धपछि र संक्रमणकाल सबै मानिसहरूका लागि दुःखदायी हुन्छन् । लडाइँबाट फाइदा लिएका मानिस सत्तामा पुगेका बेलामा पत्रकारले खोजमूलक स्टोरी तयार गर्नका लागि तथ्यांक कहाँबाट पाउने ? स्लोभेनियन, क्रोयसियन र बोस्नियन पत्रकारले जोडी बाँधेर यस्ता तथ्यांक खोज्ने विचार गरे ।

उनीहरूले सन् १९९० को दशकको सुरूमा संयुक्त राष्ट्रसंघले युगोस्लाभियालाई हातहतियार बिक्री गर्न प्रतिबन्ध लगाएका बेला भएको हतियारको व्यापार सम्बन्धमा खोजी गर्ने योजना बनाए । संसदीय समितिले यसै विषयमा गरेको छानबिनको प्रतिवेदनलाई उनीहरूले अध्ययनको आधार बनाएका थिए । हतियार आपूर्तिको बाटो, व्यापार र ओसारप्रसारको प्रकृतिबारेमा बुझ्न बन्दरगाहमा रहेका जहाजका नम्बर र ट्रकका लाइसेन्स नम्बर थाहा पाउनु जरूरी थियो ।

स्लोभेनियाली संसदीय समितिले बल्कान युद्धका नाफाखोरहरूका बारेमा जानकारी लिन कोसिस गरेको थियो तर ऊ निष्कर्षमा भने पुग्न सकेको थिएन । यस सम्बन्धी कागजात हालसालै गोप्य होइनन् भनी वर्गीकरण गरिएको थियो । यसमा ६ हजार पाना थिए । स्लोभेनियाली टिमले सूचनाको हक सम्बन्धी ऐनको उपयोग गरेर यो कागजात हात पारेको थियो ।

यस स्टोरीका लागि कागजमा छापिएका तथ्यांक भेला गरी डेटाबेसमा राख्नुपर्ने भयो । उनीहरूले थप तथ्यांक खोजे, तिनको विश्लेषण गरे र गैरकानुनी हतियारको व्यापारको रूट -bit.ly/kaasogmulvad-smuggling) पत्ता लगाए ।

टोली आफ्नो काममा सफल भयो । यसको अनौठो नतिजा -bit.ly/journalismfund-smuggling1) निस्क्यो । सो टोलीले उक्त कामको पहिलो फल पनि पायो । उनीहरूले तयार गरेको स्टोरी यस क्षेत्रकै लागि उपयोगी थियो । हातहतियार जुन जुन देश हुँदै ओसारिएको थियो ती देशका पत्रकारले पनि यस सम्बन्धी स्टोरी बनाउन सक्लान् ।

पाठः आफूले नसोचेको ठाउँबाट भए पनि गतिला सूचना निकाल्नुपर्छ । ती सूचना र सार्वजनिक रूपमा उपलब्ध तथ्यांक मिलाउँदा राम्रो स्टोरी बन्न सक्छ ।

– ब्रिजिट अल्फटर, Journalismfund.eu

माग्दा पाएका तथ्यांकको करामत

थुप्रै बल्कान देशमा सरकारी भ्रष्टाचारका बारेमा धेरै स्टोरी हुन सक्छन् । यी देशका स्थानीय सरकारमा भ्रष्टाचार अझ बढी मौलाएको छ ।

बेलग्रेडमा रहेको खोज पत्रकारिता केन्द्र (http://www.cins.org.rs_ मा आबद्ध सर्बियाली पत्रकारहरूको टोलीले सन् २००९ मा सूचनाको हक सम्बन्धी ऐनको प्रयोग गरेर नगरपालिकासँग विभिन्न विवरण माग गरी ३० वटाभन्दा बढी निवेदन दियो । यसअघि सर्वसाधारणलाई केही पनि जानकारी दिइँदैनथ्यो । उनीहरूले सरकारी कागजात लिएर त्यहाँ भएका तथ्यांकलाई स्प्रेडसिटमा राखेर अधिकतम र न्यूनतम खर्च गर्ने नगरपालिकाका खर्चको तुलनात्मक अध्ययन गर्ने विचार गरेका थिए । यसका लागि उनीहरूले बजेटको आँकडा, नियमित र विशेष खर्च, कर्मचारीको तलब, यातायात खर्च, कर्मचारीको संख्या, दैनिक भ्रमणभत्ता, फोन खर्च र सार्वजनिक खरिद आँकडा आदि हेर्ने विचार गरेका थिए । यसअघि पत्रकारले यस्ता विवरण खोजेका थिएनन् ।

उनीहरूले एउटा बृहत् डेटाबेस तयार गरे जसले भ्रष्टाचार भएको देखायो । सबैभन्दा बढी तलब खाने मेयरको सूची बनाएर हेर्दा उनीहरूको तलब सर्बियाली राष्ट्रपतिको भन्दा पनि बढी भएको भेटियो । धेरै कर्मचारीले पाउनुपर्ने भन्दा बढी तलब लिएको पाइयो । उनीहरूले यातायात तथा दैनिक भ्रमणभत्ता शीर्षकमा धेरै पैसा लिएका थिए । सार्वजनिक खरिद विवरण हेर्दा भाँडभैलो भएको देखियो । यस डेटाबेसबाट १५० भन्दा बढी स्टोरी तयार भए । धेरैजसो स्टोरी सर्बियाका स्थानीय र राष्ट्रिय सञ्चार माध्यममा प्रकाशित/प्रसारित भए ।

एकै खालका सरकारी निकायका तुलनायोग्य विवरण तुलना गर्दा कसले, कहाँ, घटीबढी खर्च गरेको छ भन्ने थाहा पाइन्छ । यसबाट भ्रष्टाचार भएको हुन सक्ने संकेत मिल्छ । तुलना गरी हेर्दा कहाँ, कसले अत्यधिक र अनावश्यक खर्च गरेको छ भन्ने जानिन्छ ।

— दोर्जि प्याडेस्की, नाइट जर्नालिजम फेलो, स्ट्यान्फोर्ड विश्वविद्यालय

वेबबाट तथ्यांक संकलन

धेरै प्रयास गर्दा पनि खोजेको तथ्यांक पाउन सकिएन । आफूले खोजेका कुरा वेबमा राखिएको त रहेछ तर डाउनलोड गर्न नपाइने, कपी गरेर आफ्नो फाइलमा पेस्ट गर्न पनि नमिल्ने रहेछ भने पनि आत्तिनु पर्दैन । संसारमा धेरै समस्या हल गर्ने उपाय छन् । यो समस्या हल गर्ने उपाय पनि छन् । केही उपाय तल दिइएका छन्:

- अनलाइन डेटाबेसको इन्टरफेस र अन्य आधुनिक वेब एप्स (ट्वीटर, फेसबुक, र त्यस्तै सामाजिक सञ्जाल) जस्ता वेबमा आधारित एपीआईबाट तथ्यांक लिन सकिन्छ । सरकारी, व्यापारिक अनि सामाजिक संजाल साइटबाट तथ्यांक लिने यो गज्जब उपाय हो ।
- पीडीएफ फाइलबाट तथ्यांक निकाल्ने । पीडीएफबाट तथ्यांक निकाल्न एकदमै कठिन हुन्छ किनभने पीडीएफको भाषा प्रिन्टरका लागि भनेर लेखिएको हुन्छ । त्यसैले यसको भाषामा हामीलाई काम लाग्ने जानकारी हुँदैन । तिनीहरू दस्तावेजमा देखिन्छन् मात्र । पीडीएफबाट सूचना संकलन कसरी गर्ने जानकारी दिनु यस पुस्तकको उद्देश्य होइन तर पनि यहाँ केसम्म बताउन सकिन्छ भने यो काम गर्न सहयोग गर्ने केही टुल र ट्युटोरियल पाइन्छन् ।

- वेबसाइट स्क्रीन स्क्र्याप गर्ने । स्क्रीन स्क्र्याप गर्दा स्क्र्यापिङ युटिलिटीका सहायताले अथवा सानो कोड बनाएर सरल वेबपेजबाट व्यवस्थित सामग्री झिकिन्छ । यो तरिका एकदमै शक्तिशाली छ र यसका सहायताले धेरै ठाउँबाट जानकारी लिन सकिन्छ । तर यसका लागि वेबमा कसरी काम हुन्छ भन्नेबारेमा धेरै कुरा थाहा हुनुपर्छ ।

यती राम्रा प्राविधिक उपाय भए पनि अरू सामान्य उपाय अपनाउन छाड्नु हुँदैन । जस्तै, मेसिनले पढ्न सक्ने तथ्यांक सर्च गर्न केही समय खर्च गर्ने । अथवा तथ्यांक राख्ने संस्थाका मानिससँग ती तथ्यांक देऊ भनी माग्ने ।

तल एचटीएमएल वेबपेजबाट तथ्यांक कसरी स्क्र्याप गर्ने भन्ने विषयका आधारभूत उदाहरण दिइएका छन् ।

मेसिनले पढ्न सक्ने डेटा भनेको के हो ?

मेसिनले पढ्न सक्ने डेटा कम्प्युटरले प्रशोधन गर्न सकून् भनेर तयार गरिएका हुन्छन्, मानिसले त्यत्तिकै पढ्नका लागि होइन । यसमा भएका सूचना कम्प्युटरका स्क्रीनमा देखिए जस्ता ढाँचामा राखिएका हुँदैनन् । CSV, XML, JSON, and Excel फाइल मेसिनले पढ्न सक्ने फर्म्याट हुन् भने वर्ड डकुमेन्ट, एचटीएमएल पेज र पीडीएफ फाइल त्यसमा भएका जानकारी स्क्रीनमा देखाउने उद्देश्यले तयार गरिएका हुन् । पीडीएफले प्रिन्टरसँग सोझो सम्बन्ध राख्छ । यसले पेजमा रहेका लाइन र थोप्लासँग सरोकार राख्छ, स्पष्ट रूपमा पढ्न सकिने अक्षरसँग होइन ।

वेबसाइट स्क्र्याप गर्नुको उद्देश्य

वेबसाइटमा जाने, आफूलाई काम लाग्ने जस्तो लागेको टेबललाई एक्सेलमा कपी गर्ने, त्यसमा पछि विवरण थप्ने अथवा पछि उपयोग गर्न भनेर राख्ने । यो काम सबैले गरेका हुन्छन् । तर यो तरिका त्यति उपयुक्त होइन । अथवा हामीले खोजेको तथ्यांक वेबसाइटमा छरिएर रहेका हुन सक्छन् । यसरी एक, एक गरी कपी गर्नु झन्झटिलो काम हो । केही कोड प्रयोग गर्दा यस्तो झन्झट गर्नु पर्दैन ।

यसरी स्क्र्यापिङ गर्दा के फाइदा के हुन्छ भने मौसम सम्बन्धी विवरण भएको वेबसाइट होस् वा सरकारी बजेट सम्बन्धी वेबसाइट होस् सबै खालका वेबसाइटबाट तथ्यांक लिन सकिन्छ । API को सुविधा नभएका साइटबाट रअ (अप्रशोधित) तथ्यांक लिन सकिन्छ ।

स्क्र्याप गर्न सकिने र नसकिने

सबै साइट स्क्र्याप गर्न सकिंदैन । तलका विशेषता भएका साइट स्क्र्याप गर्न गाह्रो हुन्छः

- राम्रोसँग व्यवस्थित नगरिएका एचटीएमएल कोड जसमा व्यवस्थित जानकारी हुँदैनन् वा थोरै मात्र हुन्छन् (पुराना सरकारी वेबसाइट) ।
- स्वचालित किसिमले तथ्यांक लिन रोक लगाइएका (CAPTCHA codes and paywalls) ।
- युजरले साइटमा के कसो गर्छन् भनेर चियो गर्ने प्रणाली भएका ।
- सबै कुराको सूची र वाइल्डकार्ड सर्च सुविधा नभएका ।
- सर्भर एडमिनिस्ट्रेटरले धेरै तथ्यांक लिन रोक लगाएका ।

कानुनी अड्चन पनि हुन सक्छ । केही देशले डेटाबेसको अधिकार सुरक्षित राखेका हुन्छन् । यसले गर्दा अनलाइनमा प्रकाशित जानकारी पुनःप्रयोग गर्न नपाइने हुन्छ । कहिलेकाहीं कानुनले भन्दै गर्छ, आफ्नो काम गर्छु भन्न सकिएला । पत्रकारको विशेष अधिकार हुन सक्ला । सबैलाई निःशुल्क उपलब्ध गराइएका सरकारी तथ्यांक स्क्र्याप गर्न सकिएला तर तिनलाई प्रकाशित गर्नुअघि त्यसो गर्न कानुनले दिन्छ कि दिंदैन भनेर हेर्नुपर्ला । व्यापारिक संस्था र केही गैरसरकारी संस्थाले यसो गर्नुलाई नराम्रो मान्न सक्छन्, उनीहरूले स्क्र्याप गर्नेमाथि सिस्टम "स्याबोटेज" गरेको आरोप लगाउन सक्छन् । कुनै सूचनाले व्यक्तिको गोपनीयताको अधिकार उल्लंघन गर्न सक्छ ।

प्याचिङ, स्क्र्यापिङ, कम्पाइलिङ, क्लिनिङ

युकेका धेरैभन्दा धेरै तथ्यांक लिन समस्या परेन । तथ्यांक उपयोग गर्न सकिने फर्म्याटमा राख्ने चलन बढ्दो छ । अतिथि सत्कार, सांसदको स्वार्थ, लबिइङ र अन्य विषयका जानकारी नियमित रूपमा प्रकाशित भइरहेका छन् । तर ती तथ्यांक विश्लेषण गर्न अप्ठ्यारो हुने किसिमले राखिएको छ । केही जानकारी पाउनका लागि धेरै फाइल एक ठाउँमा जोड्नु (प्याचिङ गर्नु) पर्छ । केही जानकारी भने वेब स्क्र्यापिङ गर्दा सजिलै आउँछन् ।

स्क्र्यापरविकी जस्ता सेवाको सहयोग लिएर स्क्र्याप गर्न चाहिने जानकारी लिन सकिन्छ । हामीले यही तरिका अपनाउँदा सांसदको स्वार्थसँग सम्बन्धित जानकारी एउटै सिटमा राख्न सक्यौं । हाम्रो आधा काम सजिलोसँग सकियो ।

गाँजेमाजे तथ्यांकलाई उपयोग गर्न मिल्ने बनाउने काममा स्क्र्यापरविकी अथवा Outwit Hub जस्ता टुलले पत्रकारलाई धेरै मद्दत गर्छन् ।
– जेम्स बल, द गार्डियन

स्क्र्याप गर्न सघाउने टुल

वेबसाइटमा ठूलो परिमाणमा राखिएका सूचना निकाल्न सघाउने धेरै प्रोग्राम छन् । Readability (http://www.readability.com/) ले वेबपेजबाट टेक्स्ट निकाल्न सहयोग गर्छ । DownThemAll http://www.downthemall.net/ ले एकै पटक धेरै फाइल डाउनलोड गर्न सघाउँछ । यिनले आफैंले गर्दा दिक्क लाग्ने कतिपय काम स्वचालित रूपमा गरिदिन्छन् । क्रोममा राखिएको Scraper extension वेबसाइटमा राखिएका टेबल झिक्नकै लागि तयार गरिएको हो । फायरफक्सले firebug (http://getfirebug.com/) डेभलपर एक्स्टेन्सन बनाएको छ । क्रोम, सफारी र आईईमा यो सुविधा यसअघि नै उपलब्ध थियो । यिनले वेबसाइट कसरी राखिएको छ भन्ने कुरा बताउँछन् । अनि हाम्रो ब्राउजर र सर्भरका बीचमा के कस्ता कुराकानी भइरहेका छन् भन्ने कुरा पनि बताउँछन् ।

स्क्र्यापरविकी (https://scraperwiki.com_ यस्तो वेबसाइट हो जसका सहायताले पाइथन, रूबी वा पीएचपी जुनसुकै प्रोग्रामिङ भाषामा स्क्र्यापरलाई कोड गर्न मिल्छ । आफ्नो कम्प्युटरमा प्रोग्रामिङ नगरीकन तथ्यांक स्क्र्याप गर्ने विचार छ भने यो राम्रो उपाय हो । Google Spreadsheets and Yahoo! Pipes जस्ता वेब सर्भिसको उपयोग गरेर पनि वेबसाइटबाट सूचना लिन सकिन्छ ।

वेबस्क्र्यापरले कसरी काम गर्छ ?

वेबस्क्र्यापर पाइथन, रूबी वा पीएचपीमा लेखिएका साना प्रोग्रामिङ कोड हुन् । यीमध्ये कुन चलाउने भन्ने कुरा आफ्नो अवस्थामा निर्भर गर्छ । आफ्नो पत्रिकाका अथवा आफ्ना ठाउँका प्राविधिकले माथिका मध्ये जुन प्रोग्रामिङ भाषा जानेका छन् त्यही प्रोग्रामिङ भाषा चलाउनु उत्तम हुन्छ ।

यसअघि उल्लेख गरिएका केही स्क्र्यापिङ टुल स्क्र्यापिङ गर्न सिक्दा काम लाग्छन् तर आफूलाई चाहिएको सूचना झिक्नका लागि सही पाना र सही इलिमेन्ट चिन्ने र प्रयोग गर्ने काम निकै जटिल छ ।

यी काम प्रोग्रामिङका होइनन्, वेबसाइट र डेटाबेसको बनावट थाहा पाउनका लागि गर्नुपर्ने काम हुन् ।

वेबसाइट देखाउने बेलामा ब्राउजरले दुईवटा प्रविधिको प्रयोग गरेको हुन्छ : एचटीटीपी र एचटीएमल । एचटीटीपीले सर्भरसँग सञ्चार गरी दस्तावेज, चित्र वा भिडियो सामग्री माग्छ । एचटीएमएल वेबसाइट बनाउन प्रयोग गरिएको भाषा हो ।

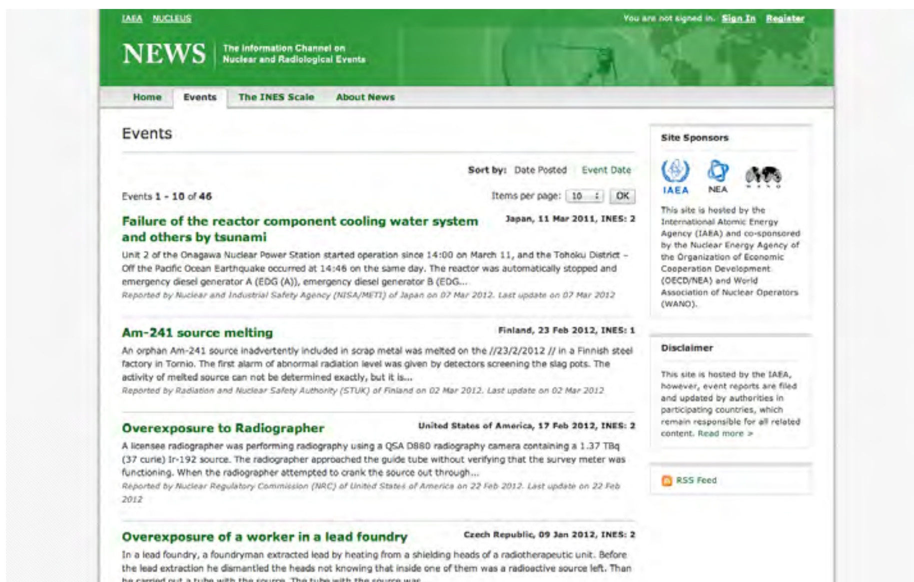
वेबपेजको बनावट

जुनसुकै एचटीएमएल पाना थुप्रै बाकस मिलेर बनेको हुन्छ जसलाई एचटीएमएल ट्याग भनिन्छ । ठूलो बाकसभित्र थुप्रै ससाना बाकस रहेका हुन्छन्, एउटा टेबलमा थुप्रै पंक्ति र सेल भए जस्तै । ट्याग थुप्रै किसिमका हुन्छन् जसले फरक फरक काम गर्छन् । केही ट्यागले बाकस बनाउँछन्, केहीले टेबल, इमेज वा लिंक । ट्यागमा थप विशेषता पनि हुन सक्छन् । ट्याग कुनै समूहमा रहेको हुन्छ जसलाई "क्लासेज" भनिन्छ । कुनै दस्तावेजभित्र रहेका इलिमेन्टलाई लक्षित गरी त्यसलाई समात्ने काम क्लासेजले गर्छ । स्क्र्यापर बनाउनुको मुख्य उद्देश्य उपयुक्त इलिमेन्टको छनोट गर्नु र त्यसमा रहेका विषयवस्तु निकाल्नु हो ।

वेबपेजमा रहेका इलिमेन्टलाई हेर्दा बाकसभित्र बाकस रहेको देखिन्छ ।

वेबपेज स्क्र्याप गर्न एचटीएमएल डकुमेन्टमा भएका विभिन्न खाले इलिमेन्टका बारेमा थाहा पाउनु जरूरी छ । उदाहरणका लागि, <table> इलिमेन्टले सबै टेबललाई समेटेको हुन्छ । <tr> ले टेबलको पंक्तिलाई जनाउँछ । यसमा हरेक सेलका लागि <td> रहेको हुन्छ । सबैभन्दा चल्तीको इलिमेन्ट <div> हो जस्ले विषयवस्तुको एउटा भाग भन्ने जनाउँछ । यी इलिमेन्टबारे थाहा पाउने सजिलो उपाय भनेको वेब ब्राउजरमा रहेको डेभलपर टुलबार -bit.ly/developer-toolbar) को प्रयोग गर्नु हो । यसले वेबपेजको जुनसुकै भागमा पनि जान र त्यसमा के कोड लेखिएको छ भनी हेर्न दिन्छ ।

ट्याग किताबको खण्ड जस्तै हो जसले एउटा खण्ड सकिएको र अर्को खण्ड सुरू भएको जनाउँछ । उदाहरणका लागि, ले इटालिक गरिएको अथवा बोल्ड गरिएको अक्षर सुरू भएको जनाउँछ भने ले त्यसको अन्त्य भएको बताउँछ ।



चित्र ४४: अन्तर्राष्ट्रिय आणविक उर्जा संस्थाको पोर्टल (news.iaea.org)

एउटा उदाहरण: पाइथनको सहायताले आणविक ऊर्जा दुर्घटना सम्बन्धी सूचना स्क्र्याप्

अन्तर्राष्ट्रिय आणविक ऊर्जा एजेन्सीको पोर्टल NEWS (www-news.iaea.org/EventList.aspx) मा संसारभर भएका विकिरण सम्बन्धी दुर्घटनाका जानकारी राखिएको छ । यसमा दुर्घटनालाई सरल पारामा राखिएको छ । यसलाई सजिलैसँग स्क्र्याप गर्न सकिन्छ ।

सुरूमा पाइथन स्क्र्यापरविकीमा (https://scraperwiki.com/) गएर नयाँ पाइथन स्क्रयापर बनाउने । यति गर्दा एउटा खाली ठाउँ आउँछ जसमा केही कोड हुन्छन् । अर्को ब्राउजर विन्डोमा (http://www-news.iaea.org/EventList.aspx) खोल्ने र आफ्नो ब्राउजरमा डेभलपर टुलबार खोल्ने । "इलिमेन्ट्स" भ्युमा गएर कुनै एउटा समाचारको एचटीएमल इलिमेन्ट पत्ता लगाउने । ब्राउजरको डेभलपर टुलबारले वेबपेजमा रहेका इलिमेन्टसँग सम्पर्क गर्छ र एचटीएमएल कोड देखाउँछ ।

यो पेजमा राम्रोसँग हेर्दा शीर्षक टेबल <table> भित्र <h4> इलिमेन्टमा रहेको देखिन्छ । हरेक घटनालाई <tr> पंक्तिले जनाउँछ । यसमा केही व्याख्या र मितिसमेत लेखिएको हुन्छ । सबै घटनाका विवरण निकाल्नुपरेको छ भने हरेक पंक्तिलाई तालिकामा क्रमबद्ध रूपमा छान्ने तरिका पत्ता लगाउनुपर्छ ।

यो प्रक्रियालाई कोडमा बदल्नका लागि हामीले यसका सबै कदमका बारेमा थाहा पाउनुपर्छ । कस्ता कदम चाल्नुपर्छ भन्ने थाहा पाउन एउटा सरल अभ्यास गरौं । आफ्नो स्क्र्यापरविकी विन्डोमा आफ्ना लागि निर्देशन लेखौं । यसमा यो स्क्र्यापर बनाउनका लागि जे जे काम गर्छौं ती सबै कुरा लेख्नुपर्छ । पाइथनलाई यो वास्तविक कम्प्युटर कोड होइन भन्ने जनाउनका लागि हरेक कामको अगाडि # चिन्ह राखौं । उदाहरणका लागि:

```
# Look for all rows in the table
# Unicorn must not overflow on left side.
```

सकेसम्म सटिक बन्ने प्रयास गर्नुपर्छ । हामीले स्क्र्याप गर्न लागेका पेजका बारेमा प्रोग्रामलाई हरेक कुरा थाहा छ भन्ने ठान्नु हुँदैन ।

केही कृत्रिम कोड लेखिसकेपछि यसलाई हाम्रो पहिलो स्क्र्यापरको जरूरी कोडसँग तुलना गरौं:

```
import scraperwiki
from lxml import html
```

यो पहिलो खण्डमा हामी लाइब्रेरीबाट विद्यमान लिखित कोड आयात गर्दैछौं । स्क्र्यापरविकी (scraperwiki) ले हामीलाई वेबसाइट डाउनलोड गर्न सक्ने बनाउँछ । त्यस्तै lxml टुलले एचटीएमएल डकुमेन्टको बनावटको विश्लेषण गर्दछ । एउटा सजिलो के छ भने स्क्र्यापरविकीमा पाइथन स्क्र्यापरले काम गर्दा तलका यी दुई हरफ सधैंभरि समान रहन्छन् ।

```
url = "http://www-news.iaea.org/EventList.aspx"
doc_text = scraperwiki.scrape(url)
doc = html.fromstring(doc_text)
```

अब कोडले url भेरियबल बनाउँछ र IAEA पेजलाई भ्यालुमा राख्छ । यसले स्क्र्यापरलाई यी कुराहरू अस्तित्वमा छन् भन्ने जनाउँछ र यसबारे हामीले ध्यान दिनुपर्छ । url सबै उद्धरण चिन्हभित्र रहेको छ किनभने यो प्रोग्राम कोडको अंग होइन बरू क्यारेक्टरको श्रृंखला हो जसलाई स्ट्रिङ भनिन्छ ।

यसपछि हामीले युआरएल भेरियबललाई फङ्सन, scraperwiki.scrape मा इनपुटका रूपमा उपयोग गर्नुपर्छ । यसले केही तोकिएका काम गर्छ । यहाँ हामीले गरिरहेको कामका हकमा यसले वेबपेज डाउनलोड गर्छ । यो काम सकिएपछि यसले यसका आउटपुटलाई अर्को भेरियबलमा असाइन गर्छ, doc_text. doc_textले अब वेबसाइटका वास्तविक टेक्स्ट (ब्राउजरमा देखिएका कुरा होइन), ट्यागसमेतका वास्तविक सोर्स कोड राख्छ । यसलाई विश्लेषण गर्न सजिलो नभएकाले हामीले अर्को इलिमेन्ट html.fromstring प्रयोग गरी स्पेसल रिप्रेजेन्टेसन तयार गर्नुपर्छ जहाँ हामीले इलिमेन्ट (जसलाई डकुमेन्ट अब्जेक्ट मोडल –डीओएम– भनिन्छ) लाई सजिलै एड्रेस गर्न सक्छौं ।

```
for row in doc.cssselect("#tblEvents tr"):
link_in_header = row.cssselect("h4 a").pop()
event_title = link_in_header.text
print event_title
```

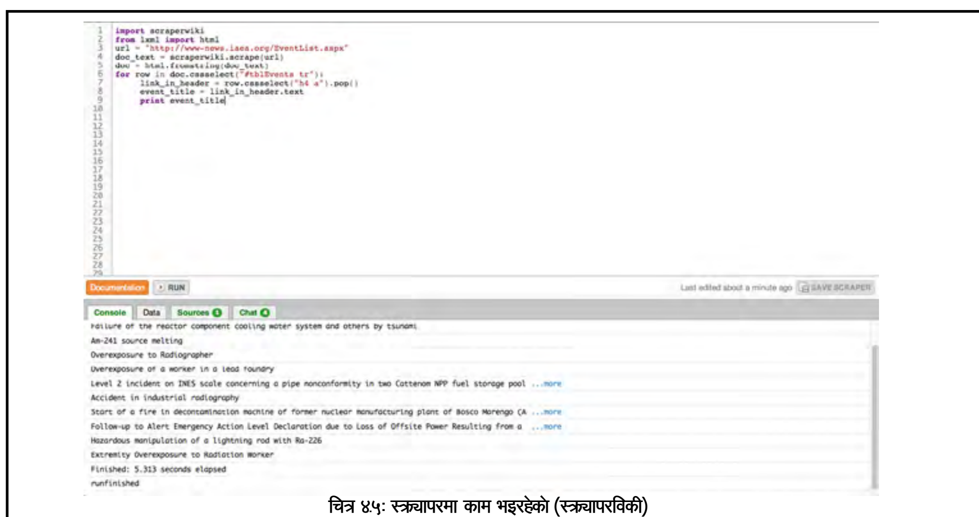
यो अन्तिम चरणमा टेबलमा भएका लहर पत्ता लगाउन डीओएमको प्रयोग गर्नुपर्छ र हेडरबाट घटनाको शीर्षक निकाल्नुपर्छ । यसका लागि दुईवटा नयाँ अवधारणाको उपयोग गरिन्छ । एउटा हो: the for loop । द फर लुपले आफ्नो नाम अनुसारकै काम गर्छ । यसले विवरणको सूची तयार पार्छ । त्यसो गर्दा यसले हरेकलाई (यहाँ हरेक लहरलाई) लाई अस्थायी नाम दिन्छ र हरेक विवरणका लागि दिएको निर्देशन रन गर्छ ।

अर्को नयाँ अवधारणा, इलिमेन्टको छनोट (element selection (.cssselect)) हो । इलिमेन्ट छनोट भनेको डकुमेन्टमा रहेका इलिमेन्ट पत्ता लगाउन प्रयोग गरिने कम्प्युटर भाषा हो । सामान्यतया CSS selectors को

प्रयोग एचटीएमएल इलिमेन्टमा लेआउट सूचना राख्नका लागि गरिन्छ । पेजबाट इलिमेन्ट झिक्न पनि यसको प्रयोग गरिन्छ । यहाँ हामी लाइन ६ मा #tblEvents tr को छनोट गर्दछौं जो ID tblEvents टेबलमा रहेका इलिमेन्ट <tr> सँग मिल्छन् । यसले <tr> इलिमेन्टको सूची देखाउँछ ।

यो सूची सातौं हरफमा देखिन्छ । यहाँ हामी हाइपरलिंक <a> पत्ता लगाउन अर्को सेलेक्टरको प्रयोग गर्दछौं जुन <h4> भित्र हुन्छ । यहाँ हामी एउटै मात्र इलिमेन्ट खोज्छौं । त्यसैले हामी .pop() फङ्सन प्रयोग गर्दछौं ।

डिओएममा भएका केही इलिमेन्ट वास्तविक टेक्स्ट हुन् । यसलाई लाइन ८ मा देखिएको [element].text syntax उपयोग गरेर एक्सेस गर्न सकिन्छ । अन्त्यमा, लाइन ९ मा त्यस टेक्स्टलाई स्क्र्यापरविकीको कन्सोलमा प्रिन्ट गर्छौं । स्क्र्यापरमा रहेको रनमा हिट गर्दा सानो विन्डोमा आईएईएको वेबसाइटबाट घटनाका नामको विवरण आउँछ ।



चित्र ४.५: स्क्र्यापरमा काम भइरहेको (स्क्र्यापरविकी)

यति बेला सामान्य स्क्र्यापरले काम गरेको देखिन्छ । यसले वेबपेज डाउनलोड गर्छ र वेबपेजलाई डिओएम फर्ममा परिवर्तन गर्छ । यसपछि कुनै निश्चित सामग्री झिक्न सकिन्छ । यो बनावटका आधारमा स्क्र्यापरविकी र पाइथनको प्रयोग गरी अन्य समस्या समाधान गर्न सकिन्छः

- हरेक घटनाको टाइटलको लिंकको एड्रेस पाउन सक्छौं ?
- सीएसएस क्लास नेम उपयोग गरेर नाम र ठाउँ भएका साना बाकस सेलेक्ट गर्न सक्छौं र इलिमेन्टका टेक्स्ट निकाल्न सक्छौं ?
- स्क्र्यापरविकीले हरेक स्क्र्यपारका लागि सानो डेटाबेस बनाउँछ । त्यसैले हामी यसको रिजल्ट स्टोर गर्न सक्छौं । डक्सबाट सान्दर्भिक उदाहरण कपी गर्न सक्छौं र यसलाई एडाप्ट गर्न सक्छौं जसले घटनाको टाइटल, लिंक र मिति सेभ गर्छ ।
- इभेन्ट लिस्टमा धेरै पेज हुन्छ । पहिलेका घटना भएका धेरै पेज स्क्र्याप गर्न सक्छौं ?

यी चुनौती समाधान गर्न कोसिस गर्दा भने स्क्र्यापरविकीमा हेर्नुपर्छ । त्यहाँ विद्यमान स्क्र्यापरका थुप्रै उदाहरण छन् । प्रायःजसो डेटा रोचक हुन्छन् । यसरी हामीले हरेक पटक सुरूकै चरणबाट काम थाल्नु पर्दैन । आफूलाई चाहिएको जस्तो स्क्र्यापर छान्न सकिन्छ । यसलाई चलाएर आफ्नो समस्या समाधान गर्न सक्ने गरी परिमार्जन गर्न सकिन्छ ।

– फ्रेडेरिक लिन्डेनबर्ग, ओपन नलेज फाउन्डेसन

सार्वजनिक डेटाबेस स्क्र्याप गर्नु

केही फ्रान्सेली चिकित्सकहरूले आफ्नो शुल्क आफैं तोक्न पाउँछन् । उदाहरणका लागि, ट्युमर विशेषज्ञसँग ३० मिनेट कुराकानी गर्दा बिरामीले ७० युरोदेखि ५०० युरोसम्म तिर्नुपर्छ । यो दर कानुनी रूपले प्रकाशित दर हो । तर सरकारले यस सम्बन्धी तथ्यांक खोज्न असजिलो डेटाबेस बनाएर प्रकाशित गरेको छ । ले मोन्डेका चिकित्सकको शुल्कबारे जानकारी सजिलैसँग देख्न सकिने बनाउन मैले सबै डेटाबेसलाई स्क्र्याप गर्ने विचार गरें ।

यस कामको थालनीमै रमाइलो हुन सुरू भयो । वेबसाइटको अग्रभागमा रहेको सर्च फारम फ्ल्यास एप्लिकेसन थियो । यसले एचटीएमएल पोष्टमार्फत गरिएको अनुरोधलाई एचटीएमएल पेजमा परिवर्तन गरिदिन्थ्यो । सर्च पेज र रिजल्ट पेज बीचमा एउटा "गोप्य" पेज पनि थियो जुन पत्ता लगाउन केही समय लाग्यो । यसका लागि मैले निकोलस केसरब्रिलको सहयोग लिनुपरेको थियो । यो गोप्य पेजमा सर्च फारमका कुकी तिनका मानसहित राख्नका लागि उपयोग गरिएका थिए जसलाई रिजल्ट पेजले एक्सेस गर्थ्यो । यो निकै पेचिलो प्रक्रिया थियो तर पीएचपी लाइब्रेरीमा रहेको अग्चे अप्सनले गर्दा हामीले यो समस्या समाधान गर्न सक्यौं । सबै डेटाबेस लिन १० घण्टा लागे पनि यो निकै उपयोगी साबित भयो ।
— अलेक्जेन्डर लेस्नेट, ले मोन्डे

तथ्यांकको स्रोतका रूपमा वेब

इमेल ठेगाना, वेबसाइट, फोटो/चित्र अथवा विकिपिडियामा भएका लेख जस्ता इन्टरनेटमा मात्रै पाइने सामग्रीका बारेमा थप कुरा कसरी थाहा पाउने ? यहाँ मैले त्यस्ता टुलका बारेमा चर्चा गरेको छु जसले तिनका बारेमा थप कुरा बताउँछन् ।

वेब टुल्स

सबैभन्दा पहिले केही त्यस्ता सेवाका बारेमा चर्चा गरौं जसले कुनै निश्चित पेजका बारेमा होइन पूरै साइटका बारेमा जानकारी दिन्छन् ।

Whois

http://whois.domaintools.com/ मा गएर who is lookup मा आफूले जानकारी लिन चाहेको वेबसाइटको वेब ठेगाना टाइप गरेमा वा म्याकको टर्मिनल एपमा whois www.example.com टाइप गरेमा जुनसुकै वेबसाइटको पनि रजिस्ट्रेसन सम्बन्धी आधारभूत जानकारी पाउन सकिन्छ । हाल आएर कतिपय वेबसाइट संचालकले रजिस्ट्रेसन गोप्य राख्न थालेका छन् । यसले गर्दा उनीहरूको विवरण सार्वजनिक हुँदैन । तर धेरैजसो वेबसाइटको नाम, ठेगाना, इमेल र रजिस्टर गर्ने व्यक्तिको नाम आदि हेर्न सकिन्छ । यस ठाउँमा IP address टाइप गर्दा त्यो कुन व्यक्ति वा संस्थाको सर्भर हो भन्ने थाहा हुन्छ । इन्टरनेट सेवा दुरूपयोग गर्ने वा शंकास्पद व्यक्तिका बारेमा जानकारी लिन यो टुल उपयोगी छ किनभने प्राय: सबै वेबसाइटले वेबसाइट प्रयोगकर्ताको IP address रेकर्ड गरेको हुन्छ ।

Blekko

Blekko सर्च इन्जिन (http://blekko.com/) ले वेबसाइटका थुप्रै आन्तरिक जानकारी बाहिर ल्याउँछ । कुनै पनि वेबसाइटको डोमेन नामका पछाडि æ/seo" टाइप गरेमा त्यस वेबसाइटका बारेमा एक पाना जति जानकारी पाइन्छ । चित्र ४.७ मा को पहिलो ट्याबमा अरू कुन कुन साइट यसमा लिंक गरिएको छ भनी देखाइएको छ । यस वेबसाइटले कति कभरेज पाएको छ भन्ने कुरा पनि यसले देखाउँछ । गुगल सर्चको परिणाममा यस्को स्थान किन उच्च भएको हो भन्ने थाहा पाउन समेत यसले काम दिन्छ । चित्र ४.८ मा त्यस मेसिनबाट अरू कुन कुन वेबसाइट सञ्चालित छन् भन्ने कुरादेखाइएको छ । स्क्यामर र स्पामरले आफ्नो वैधानिक अस्तित्व देखाउनका लागि धेरै साइट बनाई एकअर्कामा लिंक राख्ने गरेका हुन्छन् । तिनीहरू छुट्टाछुट्टै डोमेन जस्ता देखिन्छन् र दर्ता विवरण समेत फरक हुन सक्छ । तर तिनीहरू प्रायः सबै एउटै सर्भरमा राखिएका हुन्छन् किनभने यसो गर्दा सस्तो पर्न जान्छ । यी तथ्यांकका आधारमा आफूले अनुसन्धान गर्न लागेको साइटका भित्री कुरा थाहा पाइन्छ ।

blekko beta

petewarden.typepad.com /seo search

examples: cure for headaches | global warming /liberal

चित्र ४.६: ब्लेक्को सर्च इन्जिन (Blekko.com)

Inbound links: 6,050 from 302 domains:

#	from host	host rank	links	last	actions
1	twitter.com	12,366.4	1		
2	www.guardian.co.uk	6,481.2	1		
3	www.forbes.com	3,699.8	1	41d ago	
4	www.newscientist.com	3,678.4	2		
5	code.google.com	3,451.1	1		
6	www.huffingtonpost.com	3,238.2	1		
7	news.cnet.com	3,185.8	2		
8	gizmodo.com	2,119.3	6	39d ago	

चित्र ४.७: वेबको लोकप्रियता थाहा पाउने: who links to who? "Crawl stats", खासगरी "Cohosted with" खण्ड पनि उपयोगी छ (Blekko.com)

Inbound links: 6,050 from 302 domains:

#	from host	host rank	links	last	actions
1	twitter.com	12,366.4	1		
2	www.guardian.co.uk	6,481.2	1		
3	www.forbes.com	3,699.8	1	41d ago	
4	www.newscientist.com	3,678.4	2		
5	code.google.com	3,451.1	1		
6	www.huffingtonpost.com	3,238.2	1		
7	news.cnet.com	3,185.8	2		
8	gizmodo.com	2,119.3	6	39d ago	

चित्र ४.८: वेब स्पामर र स्क्यामर पत्ता लगाउने बाटो (Blekko.com)

www.compete.com

यसमा गएर साइट पोर्टफोलियो ट्याबको छनोट गरी (चित्र ४.९) त्यसमा डोमेन टाइप गर्दा त्यस साइटको बितेका वर्षको ट्राफिक देखिन्छ । यसमा कति मान्छेले त्यो साइट भिजिट गरे, बारम्बार आउने भिजिटर कति थिए (चित्र ४.१०) भन्ने विवरण हुन्छ । सर्भेमा आधारित भएकाले यो यकिन संख्या होइन तर इन्टरनल एनालिटिक्ससँग तुलना गरी हेर्दा यो झन्डै झन्डै दुरूस्त भएको पाइयो । दुईवटा साइटका बीचमा तुलना गर्न पनि यो राम्रो उपाय हो जस्तो लागेको छ ।



चित्र ४९: Compete.com को साइट प्रोफाइल सेवा (Compete.com)



चित्र ४१०: What'sinvogue?What'sindemand?:Hotspotsontheweb(Compete.com)

गुगल साइट सर्च

कुनै निश्चित डोमेनमा भएका सबै सामग्री हेर्ने हो भने "site:" कि वर्ड धेरै उपयोगी हुन्छ । सर्च बक्समा "site:example.com" टाइप गर्दा गुगलले आफूले टाइप गरेको साइटको मात्र जानकारी दिन्छ । यसमा निश्चित पेज मात्र हेर्ने मन लागेको छ भने "site:example.com/pages/" टाइप गर्नुपर्छ । डोमेनका मालिकले डोमेनमा राखेको तर धेरै मानिसलाई थाहा दिन नखोजेको जानकारी खोज्न यो उपाय काम लाग्छ ।

वेब पेज, इमेज र भिडियो

कहिलेकाहीं हामीलाई कुनै निश्चित स्टोरीसँग सम्बन्धित कामका बारेमा जान्न मन लाग्न सक्छ । कुन सामग्री कसले पढ्दैछ, त्यससँग सम्बन्धित कस्ता कस्ता प्रतिक्रिया भएका छन्, कसले कपी गर्‍यो अथवा शेयर गर्‍यो जस्ता कुरा थाहा पाउन तलका टुल उपयोगी हुन सक्छन् ।

Bit.ly

कुनै खास लिंकलाई मानिसले एकापसमा कसरी शेयर गरेका छन् भन्ने जान्न मन लाग्यो भने म bit.ly (https://bitly.com) चलाउँछु । यसका लागि जुन युआरएलका बारेमा जान्न खोजेको हो सो युआरएल इन्टर गर्नुपर्छ । त्यसपछि इन्फो पेज प्लस लिंकमा क्लिक गर्नुपर्छ । यसले तथ्यांक पेजमा लैजान्छ (यो सर्भिस लिएको छ भने "aggregratebit.lylink" छनोट गर्नुपर्छ) । यसबाट यो पेज कति लोकप्रिय छ भन्ने कुरा थाहा हुन्छ । यसले फेसबुक, ट्वीटर आदिमा यससँग सम्बन्धित के कस्ता गतिविधि भएका रहेछन् भन्ने कुरा पनि देखाउँछ । त्यसभन्दा तल त्यसका बारेमा गरिएका कमेन्ट दिइएको

हुन्छ । तथ्यांक र छलफल दुवै जानकारी यसरी एकै ठाउँमा पाउँदा के फाइदा हुन्छ भने यो साइट कति लोकप्रिय रहेछ भन्ने कुरा मात्र होइन, यसका फ्यान को रहेछन् र यो किन लोकप्रिय रहेछ भन्ने पनि थाहा पाइन्छ ।

ट्वीटर

यो माइक्रो ब्लगिङ सेवा हो । यो चलाउने मान्छे बढ्दैछन् । त्यसैले यसमा मानिसले कस्ता कुरा कसरी शेयर गर्छन् र छलफल गर्छन् भन्ने थाहा पाउनु उपयोगी हुन्छ । यसमा कुनै लिंकका बारेमा मानिसले के कस्ता टीकाटिप्पणी गरेका छन् भन्ने थाहा पाउन सजिलो छ । यसको सर्चबक्समा आफूले जान्न चाहेको सामग्रीको युआरएल पेस्ट गरेर इन्टर गरी "मोर ट्वीट्स" मा हिट गर्‍यो भने आफूले खोजेको जानकारी पाइन्छ ।

गगुलको क्याशे

कुनै पेजमा विवाद आयो भने त्यसका प्रकाशकले अरूलाई थाहै नदिईकन यसलाई साइटबाट हटाउन सक्छन् । यस्तो शंका लाग्यो भने सबैभन्दा पहिले आफूले सबैभन्दा पछि हेरेको त्यो पेजको गुगल क्याशेमा जानुपर्छ । क्याशे धेरै चल्ने हुनाले आफूलाई शंका लागेको केही घण्टाभित्रैमा हेर्‍यो भने यसको क्याशे फेला पर्न सक्छ । त्यसपछि गुगल सर्चमा यसको युआरएल इन्टर गरेर पेजको दाहिने भएको ट्रिपल एरोमा क्लिक गर्नुपर्छ ।

यति गरिसकेपछि ग्राफिकल प्रिभ्यु देखिनुपर्छ । यसको माथि पटि "क्याशे" लिंक भेटिन सक्छ । त्यस पेजका बारे मा थाहा पाउन त्यो लिंकमा क्लिक गर्नुपर्छ । यो पेज लोड हुन समस्या पर्‍यो भने फुल क्याशे पेजको माथि भएको टेक्स्ट–अन्लीमा लैजाने ठाउँमा क्लिक गर्नुपर्छ । यसरी पाइएको सामग्रीको स्क्रीनसट लिन सकिन्छ अथवा यहाँ भएका सामग्री कपी गरेर आफ्नो फाइलमा पेस्ट गर्न सकिन्छ । पछि अरू क्याशे आएपछि यो नपाइन सक्छ ।

WaybackMachine

लामो समयमा (धेरै महिना वा वर्षमा) कुनै पेजमा के कुरा फेरिएछन् भन्ने कुरा थाहा पाउनु परेको छ भने इन्टरनेट आर्काइभमा रहेको TheWaybackMachine नामक सेवा चलाउँदा राम्रो हुन्छ । यसले बेलाबेलामा वेबका सबैभन्दा लोकप्रिय पेजका स्न्यापसट राख्ने गर्छ । यसका लागि हामीले साइटमा गएर आफूले अध्ययन गर्न लागेको लिंक दिनुपर्छ । यसको कपी उपलब्ध रहेछ भने त्यसमा त्यस पेजको क्यालेन्डर दिन्छ । आफूलाई जुन मितिको पेज हेर्न मन लागेको छ त्यही बेलाको पेज रोज्नुपर्छ । यति गर्दा त्यही बेलाको अथवा त्यसको अलि अघि/पछिको पेज देखाइदिन सक्छ । त्यसका स्टाइल अथवा चित्र/फोटो नभेटिन सक्छन् तर त्यसमा के के कुरा फेरिएछन् भन्ने कुराको मोटामोटी जानकारी पाइन्छ ।

ViewSource

यो अलि लामो प्रक्रिया हो । डेभलपरले पेजका एचटीएमएल कोडमा प्रायःजसो कमेन्ट अथवा क्लु (जानकारी पाइने संकेत) राखेका हुन्छन् । "भ्यु सोर्स" ब्राउजर अनुसार छुट्टाछुट्टै ठाउँमा हुन्छ । यो अप्सनमा जाँदा कच्चा एचटीएमएल खोज्न सकिन्छ । यसका मेसिनले मात्र पढ्न सक्ने कुरामा के भनिएको छ भनी हेर्नु पर्दैन, तिनका बीचमा रहेका अक्षर हेर्दा हुन्छ । यिनमा कपिराइट सम्बन्धी सूचना हुन सक्ला अथवा लेखकको नाम हुन सक्ला । यसका आधारमा यो पेज किन र कसरी बनाइयो भन्ने कुरा पत्ता लाग्न सक्छ ।

TinEye

कहिलेकाहीं कुनै इमेजको सोर्स पत्ता लगाउनुपर्ने हुन्छ तर त्यससँग सम्बन्धित कुनै टेक्स्ट आफूसँग हुँदैन । यस्तो अवस्थामा गुगल जस्ता परम्परागत सर्च इन्जिन काम लाग्दैनन् । यसका लागि टीनआई -www.tineye.com) काम लाग्छ जसले "reverseimagesearch" सुविधा दिएको छ । आफूले जुन इमेजको सोर्स पत्ता लगाउन खोजेको हो त्यो इमेज त्यहाँ राखिदिंदा उसले त्यस्तै इमेज वेबमा अन्त कहाँ कहाँ छन् भनी खोज्छ । यसले इमेज खोज्ने हुनाले आफूले दिएको इमेज क्रप, डिस्टोर्ट वा कम्प्रेस गरेको रहेछ भने पनि केही फरक पर्दैन । आफूले पाएको इमेज मौलिक हो कि होइन अथवा त्यसलाई तोडमोड गरिएको छ कि भन्ने थाहा पाउन सजिलो हुन्छ ।

युट्युब

युट्युबमा भिडियोको दायाँपट्टि तल्लो भागमा रहेको स्टाटिस्टिक्स लेखिएको ठाउँमा क्लिक गर्दा सो भिडियो कति जनाले हेरेछन् भन्ने थाहा पाइन्छ । यति मात्र होइन कहाँका दर्शकले हेरेछन्, उनीहरू कत्तिको बारम्बार यस साइट आउँदा रहेछन् र उनीहरूले कहिले सो भिडियो हेरेछन् भन्ने कुरा समेत थाहा हुन्छ ।

इमेल

आफूले पाएका इमेल पठाउने मान्छे र तिनको ठेगाना पत्ता लगाउने बनिबनाऊ साधन त छैनन् तर हरेक इमेल म्यासेजमा भएका "हिडन हेडर"का बारेमा थाहा पाउँदा राम्रो हुन्छ । यी परम्परागत चिठीमा भएका पोस्टमार्क जस्तै चिन्ह हुन् । यिनका आधारमा प्रेषकका बारेमा धेरै थाहा पाइन्छ । खासगरी मेल पठाउने आईपी एड्रेस र मेसिनका बारेमा थाहा पाइन्छ । यो जानकारी फोनको कलर आईडी जस्तै हो । आईपी एड्रेस पाइसकेपछि हुइज अन (जसका बारेमा माथि लेखिएको छ) का सहायताले त्यो मेसिन कुन संस्थाको हो भन्ने पत्ता लगाउन सकिन्छ । युजरलाई Comcast वा AT&T जस्ता संस्थाले कनेक्सन दिएको रहेछ भने MaxMind मा गएर त्यो कुन ठाउँमा छ भनेर पत्ता लगाउन सकिन्छ ।

जिमेलमा हेडर पत्ता लगाउनका लागि म्यासेज ओपन गरेर दाहिनेतिर सबैभन्दा माथि रिप्लाई भन्दा पर्तिरको मेनु ओपन गर्नुपर्छ । त्यसमा "Show original" रोज्नुपर्छ ।

यसो गर्दा नयाँ पेजमा पहिले नदेखिएका जानकारी देखिन्छन् । सुरूका केही दर्जन लाइनमा केही शब्द र त्यसका पछाडि कोलोन हुन्छन् । हामीले खोजिरहेको आईपी एड्रेस यतै कतै हुन सक्छ । तर यसको नाम के हो भन्ने कुरा त्यो मेल कसरी पठाइएको हो सो कुरामा भर पर्छ । हटमेलबाट पठाइएको रहेछ भने X-Originating-IP: हुन्छ । आउटलुक अथवा याहुबाट पठाएको रहेछ भने Received: बाट सुरू भएको पहिलो लाइनमा हुन्छ ।

यसरी फेला परेको एड्रेसलाई हुइजमा लगेर खोज्दा यसले भर्जिन मिडिया भन्ने देखायो जुन युकेको आईएसपी हो । यसपछि मैले म्याक्समाइन्डमा गएर यसको भौगोलिक अवस्थिति पत्ता लगाउने सेवा उपयोग गर्दा यो मेरो घर भएको शहर क्याम्ब्रिजबाट आएको पत्ता लाग्यो ।

धेरै कुरा थाहा पाउन

कुनै निश्चित वेबसाइट अथवा एउटा मात्र सामग्रीका बारेमा होइन कुनै विषयसँग सम्बन्धित सबै कुरा थाहा पाउनुपरेको छ भने तल दिइएका केही टुलले मद्दत गर्न सक्लान्:

विकिपिडियाका लेख पढ्ने मानिस

आम मानिस अथवा निश्चित व्यक्तिका रूचि समयसमयमा कसरी फेरिन्छन् भन्ने कुराको संकेत विकिपिडियामा सो विषयका पेज कति हेरिएका छन् भन्ने आँकडाले दिन्छ (http://stats.grok.se/) । यो अलि खस्रो तर प्रभावकारी उपाय हो । केही बेर खोज्दा यसले हामीलाई चाहिएको कुरा दिन्छ । आफूले जान्न चाहेको विषयको नाम इन्टर गरेर त्यस विषयसँग सम्बन्धित पेज निश्चित महिनामा कति जनाले हेरे भन्ने कुरा थाहा पाउन सकिन्छ । यसमा एक पटकमा एउटा महिनाको रेकर्ड मात्र हेर्न पाइन्छ । अर्को महिनाको हेर्नका लागि अर्को महिना रोज्नुपर्छ । यसो गरेर त्यो पेज हेर्ने मान्छे कतिले घटे वा बढे थाहा पाउन सकिन्छ ।

GoogleInsights

गुगलको इन्साइट्स उपयोग गरेर (http://www.google.com/insights/search/; चित्र ४.११) आम मानिसले के कुरा सर्च गर्दा रहेछन् भनी थाहा पाउन सकिन्छ । यसका लागि सर्च गर्ने शब्दावली (जस्तै, “JustinBiebervsLadyGaga”) टाइप गर्दा यस विषयमा कुन समयमा कति पटक सर्च गरियो भन्ने कुराको ग्राफ देखिन्छ । निश्चित भौगोलिक क्षेत्रका मानिसले कतिपटक हेरे भन्ने कुरा पनि थाहा पाउन सकिन्छ अथवा समयका आधारमा पनि हेर्न सकिन्छ । यसको खराब पक्ष चाहिं के छ भने यसमा प्रतिशत देखाइएको हुन्छ, यकिन आँकडा होइन । त्यसैले यसको व्याख्या गर्न भने कठिन हुन्छ ।



चित्र ४.११: गुगल इन्साइट्स (गुगल)

– पिट वार्डेन, स्वतन्त्र डेटा विश्लेषक तथा डेभलपर

गार्डियनको डेटाब्लगमा क्राउडसोर्सिङ

कुनै समस्या समाधान गर्न बाहिरका मानिसको सन्जाललाई काम लगाउनुलाई क्राउडसोर्सिङ भनिन्छ । गार्डियनको डेटाब्लगले सांसदको खर्च सम्बन्धी घोटाला, लागू पदार्थको उपयोग र सारा प्यालिन पेपर जस्ता विषयमा स्टोरी गर्दा क्राउडसोर्सिङ कसरी गरिएको थियो भनी साइमन रोजर्ससँग गरिएको अन्तर्वार्ताको अंश तल दिइएको छः

कहिलेकाहीं धेरै फाइल अथवा तथ्यांक पढ्नुपर्ने हुन्छ जुन एक जनाले गर्न सकिंदैन । अथवा आफूसँग भएको सूचना उपयोग गर्न सकिने फर्म्याटमा नहुन सक्छ । यस्तो अवस्थामा क्राउडसोर्सिङ काम लाग्न सक्छ ।

गार्डियनका धेरै पाठक छन् । कुनै रोचक स्टोरी गर्नका लागि हामीलाई सहयोगको खाँचो पर्‍यो भने हामी उनीहरूलाई गुहार्छौं । सांसदको खर्चका सम्बन्धमा स्टोरी (http://mps-expenses.guardian.co.uk_ गर्दा हामीले यसो गरेका थियौं । हामीसँग ४५०,००० डकुमेन्ट थिए, समय भने थोरै थियो । हामीसँग भएको सबैभन्दा उपयुक्त उपाय थियोः यो काम पाठकलाई लगाउनु ।

Page 43 of Stephen Pound's Incidental Expenses Provision 2007/08

This document has 90 pages (see all)

← Previous | Next →

C1

Page 2 of 2

Authorisation and declaration

[redacted] wholly, exclusively and necessarily

Signatu[redacted] MP

Date [redacted]3/12/07 ✓

Data protection

The House of Commons Administration will process the information you provide on this form for the purpose of administering and accounting for the Members' Estimate, making payments and keeping records in accordance with the rules agreed by the House of Commons and the Inland Revenue. The information will also be disclosed to the National Audit Office for audit purposes. The information may also be used within the House of Commons Administration or by its agents for the purpose of business analysis or research.

For the purposes of the Freedom of Information Act 2000 the House of Commons Administration is a Public Authority and therefore the information it holds will fall within the scope of that Act.

Under the Data Protection Act 1998, you have the right to see and receive a copy of any personal data that the House of Commons Administration holds about you. If you have questions about the contents of the notice or how your information is handled or about your rights under the Data Protection Act 1998, please call our Data Protection Officer on 020 7219 2032, who acts on behalf of the Data Controller (the Clerk of the House).

Send your completed form to: Validation Team, Operations Directorate, Department of Finance & Administration, House of Commons, London SW1A 0AA

Office use only

Validation	Initials Date	Input subtotals per Cat 5
Claims received	/ /	[redacted] £439.07 ✓
Signature check	/ /	£
Funds check	/ /	£
Allowable expenditure	/ /	£
Member Res ID & Costc	/ /	£
Ext type/Cat 5 & subtotals added to form	/ /	£439.07
Receipts/documentation present	/ /	Comments
Processing Input	/ /	

What kind of page is this?

Claim An expense form

Proof Receipt, invoice or purchase order

Blank Nothing to see here

Other Something we haven't thought of

Is this page interesting? Should we investigate further?

Not interesting e.g. a coversheet or stationery

Interesting It's significant expenses data

Interesting but known e.g. it's a duckhouse

Investigate this! I would like to know more

Go to next unreviewed page

Enter individual line items here

You need to indicate if this page contains **claims** or **proofs** before you can add line items.

चित्र ४।१२: Aredacted copy of Stephen Pound's incidental expenses (the Guardian)

यो स्टोरी गर्दा हामीले धेरै कुरा जान्यौं । हामीले तथ्यांकभन्दा बढी स्टोरी पायौं । पाठकको ट्राफिकका दृष्टिले यो स्टोरी उल्लेखनीय रूपले सफल भयो । मानिसले यसलाई धेरै मन पराए ।

हामी अहिले लागू पदार्थको उपयोग सम्बन्धी स्टोरी (http://bit.ly/guardian-drugs) गर्दैछौं । यो पनि अति सफल भयो । पाठकका आधारमा भन्दा, यो बेलायतको अपराध सर्वेक्षणभन्दा बढी सफल होला जस्तो देखिन्छ । यो एकदमै खुसीको कुरा हो ।

यी दुवै विषयमा मानिसले ठूलो चासो राखेका थिए । त्यसैले उनीहरू यी विषयमा स्टोरी बनाउन सघाउन तयार थिए । क्राउडसोर्सिङको काम त्यति बेला सफल हुन्छ जति बेला अहोरात्र खट्न सक्ने, लामो समयसम्म यसमा लागि पर्ने मानिस यो काम गर्न तयार हुन्छन् । सांसदको खर्चमा सुरुमा एकदमै धेरै ट्राफिक आयो तर यो उत्साह बिस्तारै सेलायो । तर अहिले पनि हामीकहाँ ज्याद्रो भएर लाग्ने मानिस छन् जो हाम्रा पेज खोतलेर विसंगति र स्टोरी पत्ता लगाउन तल्लीन छन् । एक जना मानिसले ३०,००० पेजको काम गरे । यो एकदमै धेरै काम हो ।

सारा प्यालिन पेपरका (http://bit.ly/guardian-palin-papers) विषयमा पनि हामीले क्राउडसोर्सिङ विधि अपनायौं । यस स्टोरीका लागि कच्चा जानकारीबाट काम लाग्ने जानकारी निकाल्ने काममा यस विधिले मद्दत गर्‍यो ।

स्टोरी पत्ता लगाउने काममा क्राउसोर्सिङ एकदमै उपयोगी भयो । मानिसले यसलाई मन पराए । यसले द गार्डियनको इज्जत बढायो । सूचना लिनका लागि भने हामीले क्राउडसोर्सिङ विधि उति धेरै उपयोग गरेनौं ।

परम्परागत खालका सर्भेमा क्राउडसोर्सिङ असाध्यै प्रभावकारी भयो । मानिसलाई उनीहरूका अनुभवका बारेमा, जीवनका बारेमा, उनीहरूले गरेका कामका बारेमा सोध्दा उनीहरूले राम्रोसँग बताए । उनीहरूका मनमा जे थियो त्यो बताए । तर तथ्यांक प्रशोधन जस्ता काम उनीहरूलाई लगाउन भने एउटा निश्चित तरिका हुनुपर्छ जसले गर्दा उनीहरूले प्रशोधन गरेर निकाल्ने तथ्यांकमा विश्वास गर्न सकिन्छ ।

तथ्यांकको विश्वसनीयताका सन्दर्भमा उहिलेको मौसम (http://www.oldweather.org/) सम्बन्धी स्टोरी तयार गर्न अपनाए जस्तो तरिका अपनाउँदा बहुतै राम्रो हुने रहेछ । यो काम गर्दा एउटा काम इन्ट्री गर्न १० जनालाई दिइएको थियो । यसो गर्दा गल्ती हुने डर हुँदैन । सांसदको खर्चको स्टोरी गर्दा सांसदहरू अनलाइन गएर आफ्नो रेकर्ड सम्पादन गरी उनीहरूले आफूलाई राम्रो देखाउने डर थियो । हामीले यो खतरा कम गर्न खोज्यौं । तर क्राउडसोर्सिङ गर्दा यस्तो कुरा सधैंभरि रोक्न सकिंदैन । निश्चित युआरएल अथवा निश्चित ठाउँबाट आएका भिजिटरलाई त रोक्न सकिएला तर सबैलाई निगरानी राख्न सकिंदैन । यसो गर्दा हामीले पाउने तथ्यांक सधैंभरि भरपर्दा हुँदैनन् ।

तथ्यांक संकलन गर्न क्राउडसोर्सिङ विधि अपनाउन चाहने पत्रकारलाई म के सल्लाह दिन्छु भने यो विधि त्यस्ता विषयमा अपनाउनुपर्छ जुन विषयमा मानिस असाध्यै धेरै रूचि राख्छन्, जसका बारेमा उनीहरू बजार मा चर्चा हुन छाडेपछि पनि ख्याल राख्छन् । यसलाई गेम जस्तो बनाउन सकेमा मानिसलाई यो काम लगाउन सकिन्छ । सांसदको खर्च सम्बन्धी दोस्रो स्टोरी गर्दा हामीले व्यक्तिलाई गेम खेले जस्तो निश्चित काम गर्न दियौं । मानिसलाई निश्चित काम दियो भने राम्रो हुन्छ । फाइलको ठूलो चाङ दिएर यो पढ् भन्यो भने उनीहरूले यो काम गर्न सक्दैनन् । यसो गर्न उनीहरूलाई प्रोत्साहन पनि हुँदैन ।
– डेटा जर्नालिजम ब्लगका मारियानने बुर्साटले द गार्डियनका साइमन रोजर्ससँग गरेको कुराकानी

ओलम्पिकको टिकट बिक्री प्रकरणमा डेटाब्लगले अपनाएको क्राउडसोर्सिङ विधि

ओलम्पिक खेलको टिकट बिक्री सम्बन्धी स्टोरी (http://bit.ly/guardian-olympics) गर्न क्राउडसोर्सिङ विधि अपनाएर सूचना संकलन गरिएको थियो । यस्तो विधि अपनाएर गरिएको स्टोरीमध्ये सबैभन्दा धेरै मानिस सहभागी भएको स्टोरी यही हुनुपर्छ । युकेका हजारौं मानिसले सन् २०१२ को ओलम्पिकका विभिन्न खेलको टिकट लिन कोसिस गरेका थिए । टिकट किन्न खोज्नेले टिकट नपाएको धेरै गुनासो आएको थियो । मानिसले हजारौं पाउन्ड बराबरका टिकट अर्डर गरेका थिए तर उनीहरूले थोरैको टिकट पनि पाएनन् । थोरै मानिसले मात्र टिकट नपाए पनि उनीहरूले ठूलो हल्ला गरेका हुन् कि टिकट नपाएर धेरै मानिस असन्तुष्ट छन् भन्ने कुरा कसैलाई थाहा थिएन । त्यसैले हामीले यो कुरा थाहा पाउने उपाय निकाल्न कोसिस गऱ्यौं ।

यस विषयमा भरपर्दा तथ्यांक नभएकाले हामीले आम मानिसलाई सोध्ने विचार गऱ्यौं । हामीले सन्तुलित स्याम्पल लिएर सर्वेक्षण गर्न खोजेका थिएनौं, यसमा रूचि भएका जोसुकैलाई सोध्ने विचार गरेका थियौं । यस कामलाई रोचक बनाउन खोजेका थियौं ।

How many Olympic tickets did you get? Here's our readers' results

We asked how you had fared in the London 2012 ticket ballot. Here's our analysis of the information you gave us

Tweet 21
Share 84
reddit this
Comments (144)



The London 2012 Olympic stadium: will you be there? Will anyone you know? Photograph: Handout/Getty Images



Posted by James Ball
Friday 3 June 2011 11.04 BST
guardian.co.uk
Article history



A larger | smaller

Sport
Olympic tickets · Olympic Games 2012

More from London 2012 Olympics blog on

Sport
Olympic tickets · Olympic Games 2012

More blogposts

How much money did London 2012 ticket buyers have to put on the line to stand even a 50:50 chance of getting at least one ticket? If the results submitted by Guardian readers are to be believed, at least £1,000.

Earlier this week, we asked readers of the Guardian London 2012 blog to let us know how their ticket-purchasing attempts had fared. By the end of the day – when this analysis was carried out – we'd had more than 5,000 responses.

चित्र ४.१३: तपाईंले कतिवटा ओलम्पिक टिकट पाउनुभयो ? पाठकको मतको परिणाम (द गार्डियन)

हामीले गुगलमा एउटा फर्म बनायौं । यसमा हामीले एकदमै ठोस प्रश्न सोधेका थियौं (http://bit.ly/guardian-olympics2) । खासमा यो लामो फर्म थियो । त्यसमा यी प्रश्न सोधिएका थिए: तिमीले कति पैसा बराबरको टिकट अर्डर गरेका थियौ, त्यसका लागि तिम्रो डेबिट कार्डबाट कति पैसा लिइयो? कुन खेलका लागि टिकट लिन खोजेका थियौ ? आदि ।

हामीले हाम्रो साइटको अघिल्लो भागमा एउटा सानो फोटो राख्यौं । यसलाई एकदमै चाँडै शेयर गरियो । स्टोरीका लागि हामीलाई के चाहिएको छ भन्ने सोचेर मात्र हुँदैन, अहिले मानिसले के भन्न चाहेका छन् भन्ने कुरा पनि ख्याल राख्नुपर्छ । मानिसले जे भन्न खोजेका छन् त्यही कुरा सोधेका खण्डमा मात्र क्राउडसोर्सिङ विधि सफल हुन्छ । यो हामीले क्राउडसोर्सिङ विधि अपनाएको पहिलो स्टोरी थियो । यसमा मानिसले अत्यन्तै उत्साहका साथ भाग लिए । आधा घण्टाभन्दा कम समयमा एक हजार र पहिलो दिनमा सात हजार उत्तर हामीले पायौं ।

त्यसैले हामीले यसको परिणामलाई बढी गम्भीर भएर प्रस्तुत गर्‍यौं । सुरुमा हामीलाई यो काम कति सफल हुन्छ भन्ने थाहा थिएन ।

यसको परिणामलाई कति महत्व दिइएला भन्ने कुरामा हामी त्यति स्पष्ट थिएनौं । सात हजार उत्तर का आधारमा हामीले के पायौं भने टिकट किन्न खोज्ने आधा जतिले एउटा खेलको पनि टिकट पाएका रहेनछन् । हामीले यी जानकारी राखेर स्टोरी बनायौं । अघिल्लो दिन धेरै जनाले उत्तर दिएकाले उनीहरू त्यसको परिणाम जान्न उत्सुक थिए ।

यसको केही हप्तापछि सरकारले यही विषयको संक्षिप्त रिपोर्ट प्रकाशित गर्‍यो । हाम्रो र उनीहरूको रिपोर्टको परिणाम आश्चर्यलाग्दो गरी उस्तै उस्तै हुन पुग्यो । संयोगले मात्र यसो भएको होइन, हामीलाई धेरै मानिसले उत्तर दिएकाले पनि यसो भएको हो ।

यही प्रश्न सोधेर पाठकलाई कमेन्ट बक्समा उत्तर लेख्न भनेको भए त्यसका आधारमा स्टोरी लेख्न सकिंदैनथ्यो । त्यसैले हामीले आफूले खोजेको उत्तर थाहा पाउन कुन टुल सबैभन्दा बढी उपयुक्त हुन्छ भनी विचार गर्नुपर्छ । कमेन्ट थ्रेड उपयोग गर्ने कि ? एप बनाउने कि ? एप बनाउन्जेल पर्खने र ? एप बनाउन लाग्ने स्रोतसाधन यसमा खर्च गर्ने र ? आदि आदि ।

यस स्टोरीका लागि हामीले गुगल फर्म उपयुक्त हुने ठान्यौं । कसैले फर्म भर्‍यो भने त्यो जानकारी स्प्रेडसिटको एउटा रोमा देखिन्छ । फर्म भर्दै गर्दा पनि, परिणाम आउँदै गर्दा पनि हामी स्प्रेडसिट ओपन गरेर कस्तो नतिजा आउँदैछ भनी हेर्न पाउँछौं ।

तथ्यांक प्रशोधनको काम गुगलमै पनि गर्न सक्थें तर मैले तिनलाई माइक्रोसफ्ट एक्सेलमा डाउनलोड गरें । त्यसपछि सबैभन्दा बढी र सबैभन्दा कम मान भएका आधारमा तिनलाई मिलाएँ । कति ठाउँमा मानिसले आफूले गरेको खर्चको रकम अंकमा होइन अक्षरमा लेखेका रहेछन् । मैले त्यसलाई अंकमा राखें । मैले जति सक्यो थोरै मात्र जानकारी फाल्ने निधो गरें । त्यसैले, सबै उत्तर मिलेका इन्ट्री लिएर उत्तर नमिलेका इन्ट्रीलाई फाल्ने गरिनँ । बरू नमिलेका उत्तर (अंकमा लेख्नुपर्नेमा अक्षरमा लेखिएका जस्ता) मिलाउनतिर लागें । केहीले रकम विदेशी मुद्रामा लेखेका थिए, मैले तिनलाई स्टर्लिङ पाउन्डमा बदलें । यो काम अलि झन्झटिलो थियो ।

तर यति गरेर पनि विश्लेषणको सबै काम केही घण्टामा सिद्धियो । सच्याउन सक्दै नसकिने इन्ट्रीलाई भने मैले हटाइदिएँ । धेरै मानिसले आफूले टिकटमा एक पैसा खर्च नगरेको बताएका थिए । यसो भन्नु मुर्ख्याइँ थियो, तर पनि ठीकै छ । सात हजार जवाफमध्ये एक सयभन्दा कममा यस्तो हुनु अनौठो होइन ।

केहीले हाम्रो सर्वेक्षणको परिणाम झूटा बनाउन एकदमै धेरै रकमको टिकट किन्न खोजेको भनी उल्लेख गरेका थिए । यो कुरा प्रस्ट देखिन्थ्यो । जस्तै, कसैले एक करोड पाउन्ड लेखेका थिए । यस्तालाई हटाएर बाँकी रहेका उत्तरलाई पिभोट टेबलमा प्रशोधन गरें ।

यो स्टोरीले बजार कत्तिको पिट्ला भन्नेबारेमा हामी निश्चित थिएनौं । हाम्रो ब्लगका स्पोर्ट सम्पादक र म मात्र यो काम गरिरहेका थियौं । हामीले सरसल्लाह गर्दै गयौं । काम गर्दै जाँदा यो स्टोरी रमाइलो हुन सक्छ भन्ने हामीले ठान्यौं । यो काम थालेको २४ घण्टामा सक्यौं । लन्च टाइममा हामीले अलिकति सामग्री राख्यौं, साइटको पहिलो पेजमा । यो लोकप्रिय हुन्छ भन्ने कुरा हामीले तुरून्तै थाहा पायौं । त्यसैले यसलाई त्यो दिनभर पहिलो पेजमा राख्यौं । भोलिपल्ट बिहान त्यसको सबै परिणाम अनलाइनमा राख्यौं ।

हामीले गुगल डक्स चलाउने निधो गर्‍यौं किनभने यसो गर्दा परिणाम पूर्णतया हाम्रो नियन्त्रणमा हुन्थ्यो । मैले अरू कुनै एनालिटिक टुल प्रयोग गर्नुपरेन । यसलाई मैले डेटाबेस सफ्टवेयर वा स्प्रेडसिटमा सजिलै राख्न सक्थें । मत सर्वेक्षणका लागि भनेर बनाइएका सफ्टवेयर चलायो भने उनीहरूकै मात्र टुल चलाउनुपर्छ । हामीलाई हाम्रा तथ्यांक संवेदनशील छन् भन्ने लागेको भए हामी गुगल चलाउन हिच्किचाउँथ्यौं होला । त्यस्तो बेलामा हामीले "इन-हाउस" उपाय पत्ता लगाउनुपर्थ्यो । तर गुगल फर्मलाई गार्डियनको पेजमा राख्न सजिलो छ । युजरले हामीले यो चलाइरहेका छौं भन्ने कुरा थाहा पाउँदैनन् । त्यसैले गुगल चलाउन सजिलो छ ।

क्राउडसोर्सिङ विधि उपयोग गर्न खोज्ने पत्रकारलाई म यस्तो सल्लाह दिन्छु: आफूले के चाहेको हो भन्ने कुरामा स्पष्ट हुनुपर्छ। सकेसम्म, यस्तो प्रश्न सोध्नुपर्छ जसका विभिन्न उत्तरमध्ये उत्तरदाताले कुनै एउटा उत्तर रोज्न पाउँछ। उत्तरदाताको जनसांख्यिक विवरण पनि थोरै लिनुपर्छ। यसो गर्दा हाम्रो स्याम्पल एकपक्षीय छ कि भनेर हेर्न सजिलो हुन्छ। रकम, मात्रा जस्ता कुरा सोध्ने हो भने अंकमा लेख्नुहोला, फलाना मुद्रामा लेख्नुहोला भनी स्पष्ट पार्नुपर्छ। यति गर्दा पनि कसैले हामीले भने जस्तो गर्दैनन् तर यसो भन्दा जाती हुन्छ। कमेन्ट बक्स राख्न भुल्नु हुँदै हुँदैन किनभने यसो गरिएन भने मानिसले अरू ठाउँमा कमेन्ट लेख्छन्। उनीहरू स्टोरीमा आफ्ना विचार आउन् भन्ने चाहन्छन्। खासगरी उपभोक्ता अथवा आक्रोशसँग सम्बन्धित स्टोरीमा।
— डेटा जर्नालिजम ब्लगका मारियाने बौचार्टले द गार्डियनका जेम्स बलसँग गरेको कुराकानी

तथ्यांकको उपयोग र शेयर

यहाँ हामीले तथ्यांक र डेटाबेस सम्बन्धी प्रचलित कानुनका बारेमा संक्षिप्त चर्चा गरेका छौं। प्रचलित सार्वजनिक लाइसेन्स र कानुनी प्रावधान ख्याल गरेर तथ्यांकलाई कसरी उपयोग गर्न सकिन्छ भन्नेबारेमा पनि यहाँ चर्चा गरिएको छ। तल दिइएका कानुनी प्रावधान पढेर तथ्यांक पत्रकारिता गर्ने जोस नमार्नु होला। तथ्यांक सम्बन्धी कानुनी अड्चन सामान्यतया आउँदैनन्, हामीले प्रकाशन गरेका तथ्यांक उपयोग गर्ने मानिसलाई पनि कानुनी झन्झट नपरोस् भन्ने कुरामा हामीले ध्यान दिनुपर्छ।

तथ्यांक लिने काम कहिल्यै पनि सजिलो हुँदैन। तथ्यांक वेबमा प्रकाशित गर्ने चलन आउनुअघि, आफूलाई यी तथ्यांक चाहिएका छन् भन्ने थाहा भइसकेपछि ती तथ्यांक भएका मानिससँग माग्नुपर्थ्यो। अहिले आफ्नो कम्प्युटरमार्फत तथ्यांक मेरो कम्प्युटरमा पठाइदेऊ भनी तथ्यांकवालाको कम्प्युटरलाई भन्नुपर्छ। यति गरेर हामीले तथ्यांक पाउँछौं। तर यो तथ्यांक तयार गर्ने अथवा प्रकाशित गर्नेलाई हामीले उसले पठाएको तथ्यांकको कपी डाउनलोड गर्‍यौं कि गरेनौं भन्ने कुरा समेत थाहा हुँदैन। हामीले त्यसलाई कसरी उपयोग गर्‍यौं भन्ने जान्नु त टाढाको कुरा भयो।

प्रोग्रामका सहायताले अर्काको साइटबाट तथ्यांक डाउनलोड गर्न (जसलाई कहिलेकाहीं स्क्र्यापिङ गर्नु भनिन्छ) मिल्छ ? यस सम्बन्धी के कस्ता कानुनी प्रावधान छन् ? पैसा र समय छ भने कानुनका ठेली पढे हुन्छ अथवा वकिलसँग सल्लाह गरे हुन्छ। हाम्रो प्रोग्रामले अरूको साइटमा गएर तथ्यांक लिंदा त्यो साइटवालाले हामीलाई फेरि त्यो साइटमा पस्न प्रतिबन्ध लगाउन सक्छ, हामी त्यस लायक ठहरिन सक्छौं। वेबबाट तथ्यांक स्क्र्याप गर्ने चलन उति धेरै छैन। यसो गर्ने विचार छ भने स्क्र्यापरविकीमा गएर यसका केही उदाहरण पढ्दा राम्रो हुन्छ।

आफूलाई रूचि भएका विषयका तथ्यांक हात परिसकेपछि हामी तिनलाई अध्ययन गर्न सक्छौं, छनोट गर्न सक्छौं, दृश्यांकन गर्न सक्छौं, विश्लेषण गर्न सक्छौं। त्यस्तो विश्लेषण प्रकाशित गर्न सक्छौं। यो विश्लेषण फलाना तथ्यांकमा आधारित छ भनेर भन्न सक्छौं।

स्थापित तथ्यांक पत्रकार भएकाले अथवा तथ्यांक पत्रकार हुने चाहना भएकाले हामी केही आँकडा अथवा तथ्यांक भएका विश्लेषण मात्रै होइन पूरै तथ्यांक प्रकाशित गर्न चाहन्छौं। अथवा कसैलाई तथ्यांकलाई क्युरेट गरेर (यस्ता मान्छे भेटिनु खुसीको कुरा हो), विश्लेषण नगरीकनै ती तथ्यांक प्रकाशित गर्न मन लाग्ला। तर अरूले भेला गरेका तथ्यांक प्रकाशित गर्दा समस्या आउला कि भनी ख्याल गर्नुपर्छ।

कपिराइट सम्बन्धी कानुनले कसैको सिर्जना चलाउन अरूलाई रोक लगाएको छ। कपिराइट होल्डरले

उसले तयार गरेका सामग्री उपयोग गर्ने अनुमति दिएको छैन तर हामीले तिनलाई वितरण गऱ्यौं भने उसले हामीलाई त्यसो गर्न नदिन सक्छ । (कसैको सिर्जना पब्लिक डोमेनमा आएको हुन सक्छ अर्थात् उसको कपिराइटको अवधि सकिइसकेको हुन सक्छ, अथवा कसैले उचित उपयोग गर्न दिएको हुन सक्छ ।)

आँकडा सार्वजनिक सम्पत्ति हुन् तर तथ्यांकसँग सम्बन्धित काम (संकलन, विश्लेषण, प्रस्तुति आदि) सार्वजनिक सम्पत्ति नहुन सक्छन् । यस्ता काम (सिर्जना) लाई नियमित गर्ने कानुनले ती सिर्जना अरूले कसरी उपयोग गर्न पाउँछन् र कसरी उपयोग गर्न पाउँदैनन् भनेर नियमन गरेको हुन्छ । डेटाबेसलाई सिर्जनात्मक कृति मानिन्छ । त्यसैले यसको प्रयोग गर्दा कपिराइट ऐन आकर्षित हुन्छ । धेरै ठाउँमा, असिर्जनात्मक तरिकाले संकलन गरिएका तथ्यांकमा पनि कपिराइट ऐन लागू हुन सक्छ । त्यसैले अरूले तयार गरेको डेटाबेस प्रकाशित गर्नुभन्दा पहिले कानुनी प्रावधानका बारेमा थाहा पाइराख्नु राम्रो हुन्छ ।

यस्ता प्रतिबन्ध तथ्यांक पत्रकारिताको विकासका लागि उपयुक्त हुँदैनन् । यस्ता प्रतिबन्धले समग्र समाजलाई पनि फाइदा पुऱ्याएको हुँदैन । आफूले डेटाबेस प्रकाशित गर्ने बेलामा डेटाबेसमा यस्तो प्रतिबन्ध नराख्न सकिन्छ (तिनमा अरूको कपिराइट भएका सामग्री छैनन् भनेर मान्दा) । यी डेटाबेस जसले पनि प्रयोग गर्न सक्छन् भनेर पहिल्यै भनिदिन सकिन्छ । यस्ता तथ्यांकको कपिराइट सार्वजनिक लाइसेन्स अथवा पब्लिक डोमेन अन्तर्गत अरूलाई दिन सकिन्छ । धेरै प्रोग्रामरले आफूले तयार गरेका कोड सित्तैमा सबैले चलाउन पाउने अधिकार दिएका हुन्छन् । यसो गर्दा अरूले ती कोडलाई परिमार्जन गर्न पाउँछन् । तथ्यांक पत्रकारले तथ्यांक मात्र चलाएर पुग्दैन कोड पनि चलाउनुपर्छ । आफूले तथ्यांक मात्र प्रकाशित गरेर हुँदैन त्यसको कोड पनि दिनुपर्छ जसले गर्दा अरूले ती तथ्यांक उपयोग गर्न पाउँछन् । आफूले उपयोग गरेका तथ्यांक अरूलाई पनि उपयोग गर्न दिनुका धेरै कारण छन् । उदाहरणका लागि, आफूले तयार गरेका तथ्यांकका आधारमा अरूले नयाँ किसिमले दृश्यांकन वा विश्लेषण गर्न सक्छन् जसको लिंक हामीले हाम्रो साइटमा दिन पाउँछौं । हामीले तयार गरेको डेटाबेसमा अरूले आफ्ना डेटाबेस मिलाउन पाउँछन् । यसले गर्दा त्यस विषयको सम्पूर्ण तस्बिर हामी र हाम्रा पाठकलाई थाहा हुन्छ । आफ्नो डेटामा आधारित भएर अरूले जे काम गर्छन् त्यसबाट हामीले स्टोरीका नयाँ आइडिया वा स्टोरी पाउन सक्छौं । अथवा नयाँ विषयको स्टोरीको आइडिया आउन सक्छ । यसबाट आफ्नो ख्याति बढ्छ ।

हामीले तयार गरेका सामग्री पब्लिक लाइसेन्स अन्तर्गत छाडिदिनुपर्छ भन्ने लाग्यो भने कुन लाइसेन्स अन्तर्गत छाड्ने भन्ने कुरा विचार गर्नुपर्छ ।

ओपन लाइसेन्स मूलतः तीन किसिमका हुन्छन्:

पब्लिक डोमेन डेडिकेसन

यसमा कुनै किसिमको शर्त राखिएको हुँदैन । यस्तो लाइसेन्स दिइएका सामग्री जसरी प्रयोग गरे पनि हुन्छ ।

स्रोत खुलाउनुपर्ने

यस्तो शर्त राखेर दिइएका सामग्री प्रयोग गर्दा स्रोत मात्रै खुलाए पुग्छ । अरू केही पनि शर्त पालना गर्नुपर्दैन ।



चित्र ४.१४: ओपन डेटा ब्याज (ओपन नलेज फाउन्डेसन)

कपिलेफ्ट, आदानप्रदान गर्ने

यो सामग्रीको उपयोग गरेर तयार गरेका कुनै सामग्री प्रकाशन गरेमा ती सामग्रीको यस्तै लाइसेन्स दिनुपर्छ ।

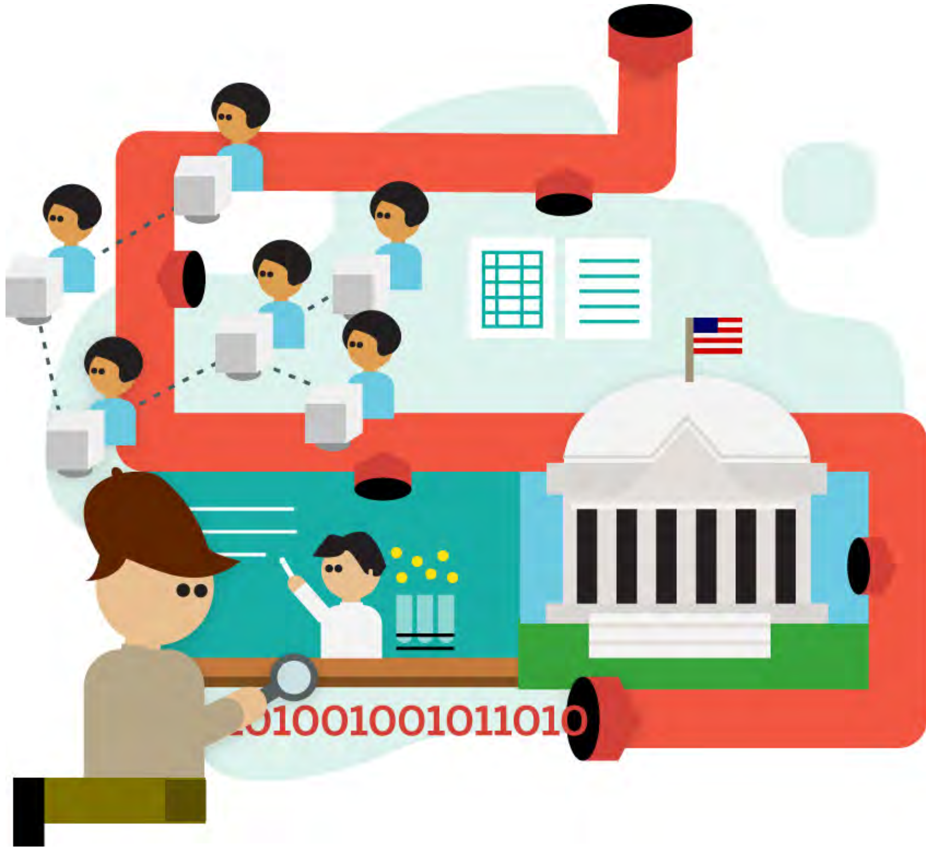
ओपन लाइसेन्स दिइएका, अरूले प्रकाशित गरेका डेटासिट प्रयोग गर्दा के कस्ता शर्त पालना गर्नुपर्छ भनी निर्णय गर्न माथि दिइएका जानकारीले मद्दत गर्छन् । क्रियटिभ कमन्स, ओपन डेटा कमन्स अथवा विभिन्न सरकारी निकायले डेटा प्रयोग गर्न के कस्ता शर्त राखेका छन् भन्ने कुरा बताएका हुन्छ । जुन वेब पेजबाट डेटा अथवा डेटासिट लिइएको हो त्यहाँ यी कुरा उल्लेख हुन्छन् । कहिलेकाहीं डेटासिटमै पनि लेखिएका हुन्छन् ।

अब सुरूको प्रश्नतिर जाऊँ । आफूलाई चाहिएका तथ्यांक अनलाइनमा उपलब्ध छैनन् अथवा उपलब्ध भए पनि सबैका लागि उपलब्ध छैनन् भने के गर्ने ? आफ्ना लागि ती तथ्यांक माग्ने कुरा त छँदैछ । यस बाहेक यी तथ्यांक पुनःप्रयोग गर्ने अधिकार सबैलाई दिंदा राम्रो हुन्छ भनेर बताउनु पनि पर्छ । त्यसो गर्दा के फाइदा हुन्छ भन्ने कुरा पनि बताइदिंदा हुन्छ ।

केही डेटाबेस शेयर गर्दा व्यक्तिगत गोपनीयता लगायतका कुरामा विचार गर्नुपर्छ । तथ्यांक उपयोग गर्न सबैलाई दिइएको छ भने यसले प्राविधिक र कपिराइट जस्ता झन्झट कम गर्छ तर व्यक्तिगत गोपनीयताको हक जस्ता कुनै पनि कानुन पालना गर्नुपर्दैन भन्ने होइन ।
— माइक लिंक्सभायर, क्रियटिभ कमन्स

खण्ड ५

तथ्यांक बुझ्नु



तथ्यांक पाइसकेपछि तिनलाई के गर्ने ? तिनमा के कुरा खोज्ने ? त्यसका लागि कुन टुल प्रयोग गर्ने ? यस खण्डमा तथ्यांकका विषयमा कसरी साक्षर हुने भन्नेबारेमा लेखिएको छ । आँकडा र तथ्यांकलाई कसरी उपयोग गर्ने भन्ने सल्लाह दिइएको छ । गाँजेमाजे, अपूर्ण र डकुमेन्ट नगरिएका डेटाबेसलाई के गर्ने भन्ने विषयमा पनि चर्चा गरिएको छ । यस खण्डमा हामीले तथ्यांकबाट स्टोरी कसरी निकाल्ने, तथ्यांक पत्रकारले कुन टुल रोज्दा रहेछन् र आफूले खोजी गरिरहेको विषयमा अन्तरज्ञान पाउन तथ्यांकलाई दृश्यमा कसरी बदल्ने भन्ने कुरा पनि उल्लेख गरिएको छ ।

तीन पाइलामा तथ्यांकका विषयमा साक्षर हुने

साक्षर हुने भन्नाले "ज्ञानका लागि पढ्ने, सिलसिला मिलाएर लेख्ने र छापिएका सामग्रीका बारेमा विश्लेषणात्मक ढंगले सोच्ने क्षमता" भन्ने बुझिन्छ । यसैगरी, तथ्यांकका विषयमा साक्षर हुनु भन्नाले पनि ज्ञान हासिल गर्ने, सिलासिला मिलाएर प्रस्तुत गर्ने र तथ्यांकका बारेमा विश्लेषणात्मक ढंगले सोच्ने क्षमता भन्ने बुझिन्छ । तथ्यांक साक्षरताभित्र तथ्यांकशास्त्रीय साक्षरता मात्र पर्दैन । यसभित्र ठूला डेटासिटलाई के गर्ने, ती कसरी तयार भएका हुन्छन्, विभिन्न डेटासिटलाई कसरी जोड्ने र तिनलाई कसरी व्याख्या गर्ने भन्ने कुरा पनि पर्छन् ।



चित्र ५१ः तथ्यांक खोतल्ने (फोटोः JDHancock, http://www.flickr.com/photos/jdhancock/3386035827/)

पोइन्टरको न्युज विश्वविद्यालयले पत्रकारका लागि -www.newsu.org/courses/math-journalists) गणितको क्लास चलाउँछ । यस्ता क्लासमा रिपोर्टरले प्रतिशत र औसत जस्ता अवधारणाबारेमा स्पष्ट हुने अवसर पाउँछन् । जति बेला पत्रकारका लागि क्लास चलिरहेको हुन्छ त्यति नै बेला पोइन्टरको अफिस छेउका फ्लोरिडाका स्कूलमा पाँचौं कक्षाका (१०–११ वर्षका) विद्यार्थीलाई यिनै कुरा सिकाइन्छ (पाठ्यक्रमका -bit.ly/k12-courses) अनुसार) ।

हाईस्कूलमा जानिसक्नुपर्ने कुरा पत्रकारलाई सिकाउनुपर्छ भने यसले समाचार कक्षमा तथ्यांक सम्बन्धी साक्षरताको अवस्था कति कमजोर छ भन्ने कुरा देखाउँछ । यो समस्या हो । जुन पत्रकारलाई कन्फिडेन्स इन्टरभल भनेको के हो भन्ने कुरा थाहा छैन उसले जलवायु परिवर्तन सम्बन्धी आँकडालाई कसरी उपयोग गर्न सक्छ ? मेडियन र मिनका बीचको अन्तर -bit.ly/karenberger-mean-median) थाहा नपाउने पत्रकारले आयको वितरणका बारेमा कसरी स्टोरी लेख्न सक्ला ?

तथ्यांकलाई कुशलतापूर्वक उपयोग गर्नका लागि पत्रकारले तथ्यांकशास्त्रमा डिग्री लिनु पर्दैन । केही सामान्य कुरा जानेका खण्डमा पत्रकारले तथ्यांकका आधारमा राम्रा स्टोरी बनाउन सक्छन् । म्याक्स प्लाङ्क इन्स्टिच्युटका प्रोफेसर जर्ड जिगेन्जेरले (bit.ly/ddjnet-numeracy) भने झैं राम्रा टुल उपयोग गर्ने बेलामा अन्तरज्ञान चलाइएन भने ती टुलकै आधारमा मात्रै पत्रकारिता राम्रो हुँदैन ।

गणित अथवा तथ्यांकशास्त्र सम्बन्धी ज्ञान नभए पनि तीनवटा सामान्य प्रश्न सोधेका खण्डमा कोही पनि पत्रकार कुशल तथ्यांक पत्रकार बन्न सक्छ ।

१. तथ्यांक कसरी संकलन गरिएको थियो ?

कुल गार्हस्थ उत्पादनमा आश्चर्यजनक वृद्धि

तथ्यांक अर्थात् तथ्य भनिएका अंक वास्तविक नभएर काल्पनिक हुन सक्छ । भूतपूर्व बेलायती राजदूत क्रेग मुर्रेले आफ्नो किताब मर्डर इन समरकन्द -amzn.to/murder-samarkand) मा के भनेका छन् भने उज्बेकस्तानको वृद्धि दर स्थानीय सरकार र अन्तर्राष्ट्रिय निकायका बीच गहन छलफल भएर तय गरिएको हो । यसको अर्थ हो, त्यो वृद्धि दरले अर्थतन्त्रको अवस्था झल्काउँदैनथ्यो ।

वृद्धि दर अर्थतन्त्रको सबैभन्दा ठूलो सूचक हो किनभने यसबाट सरकारले आफ्नो आम्दानीको सबैभन्दा ठूलो स्रोत भ्याट कति उठ्छ, उठेको छ जस्ता कुरा हेर्न पाउँछ । सरकार भ्याटमा निर्भर नरहेका वा बजेट सार्वजनिक गर्ने चलन नभएका देशका सरकारले कुल गार्हस्थ्य उत्पादन नाप्ने तथ्यांक संकलन गर्नु पर्दैन । त्यसैले त्यस्ता देशका कुल गार्हस्थ्य उत्पादन सम्बन्धी तथ्यांक मनगढन्ते हुन्छन् ।

अपराध सधैं बढ्छ

"काठमाडौंमा अपराध ३ प्रतिशतले बढेको छ" जस्ता समाचार आइरहन्छन् । प्रहरीको रेकर्डमा भएका यस्ता आँकडाका आधारमा हिंसाका बारेमा धेरै कुरा थाहा पाउन सकिंदैन ।

युरोपियन युनियनमा तथ्यांक तोडमोड गरिएका हुँदैनन् भनेर विश्वास गर्न सकिन्छ । तर यसका अपवाद छन् । जस्तै, प्रहरी प्रोत्साहन लिने दाउमा हुन्छ । अपराधका धेरै घटनासँग जुधेको भनेर देखाउँदा प्रोत्साहन पाइने रहेछ भने प्रहरीले अनुसन्धान गर्नु नपर्ने खालका घटना बढेको भनी देखाउन सक्छ ।

हामीले के गर्ने

तथ्यांकका बारेमा शंका लाग्यो भने जाँच गर्ने ।

२. यसबाट के कुरा थाहा पाइयो ?

राती काम गर्दा मल्टिपल स्क्लेरोसिसको खतरा बढी हुन्छ

यस्तो हेडलाइनले राती काम गर्ने मानिसलाई झस्काउँछ । तर यस हेडलाइनले कस्तो, कति खतरा भनी केही पनि बताउँदैन ।

मानौं, एक हजार जनामा एक जनालाई यो रोग राती काम नगरे पनि लाग्छ । अब मानौं यीमध्ये सबै जना रातीको सिफ्टमा काम गर्दा रहेछन् । यसो हुँदा तीमध्ये दुई जनामा यो रोग लाग्ने भयो । साँचो कुरा के हो भने राती काम गर्ने एक हजार जनामा एक जनालाई यो रोग लाग्ने खतरा हुन्छ । सबैलाई होइन । यो आँकडा चाहिं हाम्रा अडियन्सका लागि उपयोगी हो ।

औसतमा १५ जना युरोपेलीमध्ये एक जना पूर्णरूपले निरक्षर छन्

यस्तो हेडलाइनले मानिसलाई झस्काउँछ यद्यपि यो एकदमै सही आँकडा हो । ५० करोड युरोपियनमध्ये ३ करोड ६० लाख मानिस लेख्न र पढ्न नजान्लान् । किनभने उनीहरू सात वर्षभन्दा कम उमेरका छन् । (युरोस्टाटबाट http://bit.ly/eurostat-numeracy) ।

औसत लेख्दा जहिल्यै पनि "केको औसत" भनी सोध्नुपर्छ । एकै किसिमका मानिसको औसत हो कि ? विशेषता आनका तान फरक भएका मानिसको औसत हो । एकै किसिमका मानिसको हो भने औसत लेख्दा ठीकै होला तर एकदमै धेरै अन्तर भएका मानिसको औसतले अल्मल्याउँछ । धेरै मानिसले जीन्दगीभर गाडी चलाउँदा एक पटक पनि दुर्घटना गराएका हुँदैनन् । कसैले एकदमै धेरै दुर्घटना गराउँछन् । यी दुईका बीचको औसतले गडबड गराउँछ । औसत आम्दानी यति छ भन्ने चलन छ तर अधिकांश मानिसको आम्दानी औसतभन्दा धेरै कम हुन्छ । यस्तोमा औसतले सही तस्बिर देखाउँदैन ।

के गर्ने त

मिन र मेडियन निकालेर मात्रै पुग्दैन मोड पनि निकाल्नुपर्छ । यसो गर्दा मात्र आफ्नो रिपोर्टिङ सही हुन्छ । बताउने बेलामा पनि अलि स्वाभाविक किसिमले बताउन सकियो भने मानिसले बुझ्छन् । एक प्रतिशत भन्नुभन्दा सयमा एक भन्दा सजिलो गरी बुझिएला ।

३. तथ्यांक कत्तिका विश्वसनीय छन् ?

स्याम्पल साइज

मानौं "असी प्रतिशत नेपाली न्याय प्रणालीसँग असन्तुष्ट छन्" भनी एउटा सर्वेक्षणले देखायो । तर यो सर्वेक्षण ६०० मानिसमा मात्र गरिएको रहेछ । यत्तिले सारा नेपालीको विचारको तस्बिर प्रस्ट पार्न सक्छ ? यस्ता कुरामा ध्यान दिनुपर्छ ।

यस्तो सर्भे गर्दा सर्भेको इरोर मार्जिन ३ प्रतिशतभन्दा कम हुनुपर्छ । यसको मतलब हो त्यही सर्भे फरक फरक स्याम्पलमा २० पटकसम्म गर्दा १९ पटकको परिणाममा तीन प्रतिशतभन्दा बढी अन्तर हुनुहुँदैन ।

चिया खाँदा स्ट्रोक हुने खतरा कम हुन्छ

चिया खाँदा धेरै फाइदा हुन्छ भनेर धेरै लेख लेखिन्छन् । चियाले पार्ने प्रभावका बारेमा गम्भीर अध्ययन पनि भएका छन् तर धेरै अनुसन्धानले चिया खाने मानिसको स्वास्थ्य राम्रो हुनमा खानपान, पेशा र खेलकुद आदि जस्ता जीवनशैलीसँग सम्बन्धित कुराले कति योगदान गरेका छन् भन्ने कुरामा ध्यान दिंदैनन् । चिया मात्रैले योगदान दियो भन्ने गर्छन् ।

धेरै देशमा चिया स्वास्थ्यप्रति सचेत माथिल्लो वर्गका मानिसले खाने वस्तु भएको छ । अनुसन्धानकर्ताले मानिसको स्वास्थ्यमा चियाको प्रभावका बारेमा अध्ययन गर्दा अनुसन्धान गरिएका मानिसको जीवनशैलीमा ध्यान दिएका रहेनछन् भने उनीहरूको अनुसन्धान केही काम लाग्ने हुँदैन । उनीहरूले यस्तो कुरा मात्र भन्न सक्छन्, "धनी मानिस स्वस्थ छन् । उनीहरू चिया खाँदा हुन् ।"

के गर्ने त ?

चियाको अध्ययनमा कोरिलेसन र इरोर मार्जिन प्रायः सही हुन्छन् । तर अनुसन्धानकर्ताले अन्य सम्बन्ध (जस्तै चिया खाने मानिसहरू खेलकुद गर्छन्) हेरेनन् भने त्यस्ता अनुसन्धानको महत्व हुँदैन ।

हामीले पत्रकार भएर अध्ययनका आँकडा (स्याम्पल साइज जस्ता कुरा) लाई चुनौती दिनतिर लाग्नु हुँदैन । गम्भीर शंका छ भने मात्रै यसो गर्नुपर्छ । तर अनुसन्धानकर्ताले अध्ययनको निचोडमा प्रभाव पार्ने सबै पक्षको अध्ययन गरेका छन् कि छैनन् भन्ने कुरा भने जाँच्नुपर्छ ।

— निकोलस केसर-ब्रिल, Journalism++

समाचारमा आँकडाको उपयोग

- तथ्यांक खेलाउन रूचि राख्नुपर्छ । तथ्यांक डरलाग्दा हुन्छन् । यीसँग डरायो भने केही पनि गर्न सकिंदै न । यिनलाई विभिन्न कोणबाट हेर्‍यो र अन्वेषण गर्‍यो भने पहिले थाहा नभएका कुरा थाहा पाइन्छ, अनौठा स्टोरी पत्ता लाग्छन् । त्यसैले तथ्यांकलाई पनि अरू प्रमाणलाई उपयोग गर्दा जस्तै गरी नडर ाईकन, कसैको पक्ष नलिईकन उपयोग गर्नुपर्छ । तथ्यांकमार्फत नयाँ किसिमका स्टोरी भन्न सकिन्छ कि भनी हेर्नुपर्छ, तथ्यांकलाई राम्रोसँग व्याख्या गर्नुपर्छ र अरू प्रमाणले के भन्छन् भनी खोजी गर्नुपर्छ । आँकडाले त यसो भने तर अरू प्रमाणले के देखाएका छन् भनी हेर्नुपर्छ । तथ्यांकले झट्ट देखाएका सबै कुरा सही नहुन सक्छन् ।
- शंका गर्नुपर्छ तर हठ गर्नु हुँदैन । शंका गर्नेले त्यो कुरा हो कि होइन भनी प्रमाण खोज्छन, तर हठ गर्नेले भने विना प्रमाण होइन भनिदिन्छ । तथ्यांकले स्टोरीलाई राम्रो बनाउन सहयोग गर्छन् । तथ्यांकलाई ध्यान दिएर उपयोग गरेका खण्डमा तिनले हामीलाई प्रायःजसो ज्ञान दिन्छन् । हामीले तथ्यांकको विरोधमा हठ लिनु हुँदैन, सजग भने हुनुपर्छ ।
- अहिले, मन्दीका बेलामा मानिस बढी जाँड खाँदैछन् भनेर कसैले भन्यो भने अर्काले यसो भन्न सक्छः सबै जना निराश छन्, अनि खाँदैनन् त जाँड ? मन्दीका बेला जाँड खाने क्रम घटेको छ भनेर कसैले भन्यो भने त्यही मानिसले भन्न सक्छः मान्छेसँग पैसै छैन, कसरी खाउन् त ? तथ्यांकले जे देखाए पनि मानिस त्यसको व्याख्या आफ्नै किसिमले गर्ने गर्छन् । जे भए पनि त्यसलाई खराब भन्छन् । कुनै कुरा माथि उक्लँदा पनि खराब भयो भन्छन् । त्यही कुरा तल झर्‍यो भने पनि नराम्रो भयो भन्छन् । तथ्यांकले के भन्छ सो कुरा बोल्न दिनुपर्छ । आफ्नो मुड, विश्वास अथवा चाहनाका आधारमा यो कुरा यसो हो भन्नु हुँदैन । मलाई के लाग्छ भने पूर्वाग्रही मानिसका लागि तथ्यांक पत्रकारिताको केही पनि महत्व छैन ।

- आँकडालाई आधिकारिकता र निश्चयसँग जोडेर हेर्ने गरिन्छ । कहिलेकाहीं आफूले खोजेको उत्तर पाइँदैन अथवा जवाफ अहिलेसम्मकै राम्रो भेटिए पनि त्यो सही नहुन सक्छ । तथ्यांक सही होइन रहेछ भने स्टोरी गर्न हुँदैन । स्टोरी भएन भने पनि यसले अर्को प्रश्न जन्माउन सक्छ ।
- अनुसन्धानकै स्टोरी बन्छ । कुनै कुरा पत्ता लगाउन, एउटा जानकारी पाएपछि अर्को जानकारी पाउन आफूले कति कोसिस गरें भन्ने विषयको स्टोरी राम्रो पत्रकारिता हुन सक्छ । विभिन्न स्रोतले विभिन्न एंगल दिन्छन्, नयाँ आइडिया दिन्छन् र मूल्यवान् ज्ञान दिन्छन् ।
- पत्रकारितामा धेरै वर्षदेखि सोधिँदै आएका यी प्रश्न अहिले पनि सोध्नुपर्छः यो आँकडा एकदमै ठूलो हो त ? आँकडा कहाँबाट लिइएका हुन् ? यसले जे भन्छ जस्तो लागेको छ त्यही भन्ला ?

— माइकल ब्लास्टल्यान्ड, स्वतन्त्र पत्रकार

तथ्यांकमा आधारित स्टोरी गर्दा नगरी नहुने काम

तथ्यांकमा आधारित स्टोरी तयार गर्दा कम्तीमा पनि तीनवटा अवधारणाका बारेमा स्पष्ट हुनुपर्छः

- तथ्यांक खोज्न जानुभन्दा पहिले आफूलाई कस्ता तथ्यांक चाहिएका हुन् भनी सूची बनाउनुपर्छ ।
- तथ्यांक गाँजेमाजे हुन्छन्, तिनलाई सच्याउनुपर्छ ।
- तथ्यांकमा डकुमेन्ट नगरिएका सूचना हुन सक्छन् ।

चित्र ५२: गाँजेमाजे तथ्यांक

के कुरा खोज्ने भन्ने कुरा थाहा पाउनुपर्छ

तथ्यांकमा काम गर्नु पनि धेरै हदसम्म मानिससँग अन्तर्वार्ता गर्नु जस्तै हो । निश्चित प्रश्न बनाएर ती प्रश्नका उत्तर तथ्यांकमा खोज्नुपर्छ । जसरी मानिसलाई प्रश्न सोध्दा उसले आफूलाई थाहा भएको जवाफ मात्र दिन सक्छ त्यसैगरी डेटासिटमा पनि ती जवाफ मात्रै भेटिन्छन् जुन विषयका सही रेकर्ड छन् । त्यसैले, तथ्यांक लिनुभन्दा पहिल्यै आफूले के प्रश्नको जवाफ खोजेको हो सो कुरामा प्रस्ट हुनुपर्छ । सबैभन्दा पहिले, स्टोरी बनाउन लागेका विषयमा आफूलाई के कस्ता शंका लागेको छ त्यसको सूची बनाउनुपर्छ । त्यसपछि ती शंका सही वा गलत के रहेछन् भनी थाहा पाउन तथ्यांक खोज्नुपर्छ र विश्लेषण गर्नुपर्छ ।

उदाहरणका लागि, कुनै ठाउँका अपराध सम्बन्धी स्टोरीलाई लिऔं । हामी आफ्नो शहरको अपराध घटेबढेका के छन् भनी स्टोरी गर्न लागेका छौं । हामीलाई शहरका निश्चित ठाउँमा निश्चित बेलामा निश्चित खालका अपराध हुन्छन् भन्ने लागेको छ ।

हामीले अपराध भएका वा भएका भनी जाहेरी दिइएका सबै घटना भएको मिति, घटना भएको समय, घटना भएको ठाउँ, भएको अपराध (हत्या, चोरी, डकैती) जस्ता कुरा थाहा पाउनुपर्छ ।

माथिका मात्रै प्रश्न लिएर तथ्यांक खोज्दा पीडितमध्ये कुन जात र लिंग बढी रहेछन्, कति रकम बराबरको सामान चोरी भएछ, कुन अफिसरले सबैभन्दा बढी अपराधी पक्रिएको रहेछ जस्ता कुर ाको जवाफ पाइँदैन । यी जानकारी नखोज्दा ती विषयमा स्टोरी बनाउने बाटो आफैंले गर्दा बन्द हुन्छ । बितेका तीन वर्षको मात्रै तथ्यांक लिइयो भने लामो समयमा अपराध बढेको छ कि घटेको छ अथवा अपराधका प्रकृति फेरिएका छन् कि जस्ता जानकारी पाइँदैन । सुरूमा यी कुरा हेर्नेतिर ध्यान नदिइएको हुन सक्छ । यति बेला आएर स्टोरीका लागि माथि भनिएका सबै तथ्यांक चाहिने रहेछ भन्ने लाग्न सक्छ ।

यसको मतलब के हो भने हामीले गर्न लागेको स्टोरीसँग सम्बन्धित सबै किसिमका तथ्यांक खोज्नुपर्छ, तत्काल महत्वपूर्ण जस्तो लागेको स्टोरीसँग सम्बन्धित विषयका निश्चित पक्षको मात्रै होइन (तथ्यांक लिनका लागि प्रोग्राम बनाउनुपर्ने रहेछ भने कुनै विषयका निश्चित पक्षका मात्रै जानकारी लिने प्रोग्राम बनाउन जति खर्च लाग्छ त्यति नै खर्चमा सबै जानकारी लिन सकिन्छ) । सबै तथ्यांक लिइसकेपछि म यसका निश्चित पक्ष मात्रै हेर्छु भन्न सकिहालिन्छ । सबै तथ्यांक लिंदा पछि उठ्ने प्रश्नको पनि जवाफ भेटिन्छ । सबै तथ्यांकको अध्ययन गर्दा स्टोरीको फलोअप गर्नका लागि नयाँ आइडिया पनि आउन सक्छ । गोपनीयताको हक सम्बन्धी कानुन आदिले गर्दा पीडितको पहिचान अथवा सुराकीको नाम जस्ता जानकारी हामीले नपाउन सक्छौं । तर जानकारी हुँदै नहुनु भन्दा यी बाहेकका जानकारी हुनु राम्रो हुन्छ । यति बेला कुन प्रश्नको जवाफ दिने डेटाबेस पाइयो र कुन प्रश्नको जवाफ दिने पाइएन भन्ने कुराको भने हेक्का राख्नुपर्छ ।

गाँजेमाजे तथ्यांक मिलाउने

डेटाबेसबाट जानकारी लिने कामको सबैभन्दा ठूलो समस्या के हो भने हामीले सरकारले रेकर्ड राख्नुपर्ने उद्देश्यले (विश्लेषण गर्ने उद्देश्यले होइन) भेला गरेका तथ्यांकलाई विश्लेषण गर्ने काममा उपयोग गर्नुपर्छ । यस्ता तथ्यांक प्रायशः फरक फरक फर्म्याटमा राखिएका हुन्छन् ।

उदाहरणका लागि, फौजदारी न्याय प्रणालीमा तथ्यांक राख्नुको उद्देश्य निश्चित अभियुक्तलाई उसको मुद्दा सुनुवाइ हुने दिनमा अदालतमा उपस्थित गराउन नछुटोस् भन्ने हो । यसका लागि उसको जन्ममिति फरक पर्दा पनि केही बिग्रंदैन । उसको ठेगानाको हिज्जे गलत हुँदा पनि केही बिग्रंदैन अथवा उसको बीचको नामको छोटकरी रूप गलत भए पनि अप्ठ्यारो हुँदैन । यी कुरा नमिलेका भए पनि उसलाई अदालतमा उपस्थित गराउन बाधा पर्दैन ।

डेटाबेसमा यस्ता त्रुटि रहेछन् भने पत्रकारले तथ्यांकका आधारमा निकालेका निष्कर्ष गलत हुन्छन् । त्यसैले, तथ्यांक पाइसकेपछि तथ्यांक कति गाँजेमाजे छन् भन्ने कुरा थाहा पाउनुपर्छ । त्यसपछि यस्ता गल्ती सच्याउनुपर्छ (प्राविधिक भाषामा यसलाई "क्लिन" गर्नु भनिन्छ) । यसका लागि विभिन्न शीर्षक राखेर फ्रिक्वेन्सी टेबल बनाउनुपर्छ । (एक्सेलमा फिल्टर अथवा पिभोट टेबलका सहायताले यस्तो गर्न सकिन्छ) ।

"लिंग" सम्बन्धी सरल उदाहरण लिऔं। यस सम्बन्धी जानकारीलाई मेल, फिमेल, एम, एफ, १, ० भनेर राखेको हुन सक्ला। यिनका हिज्जे पनि गलत हुन सक्लान्। सही ढंगले लैंगिक विश्लेषण गर्नका लागि हामीले पुरूष सम्बन्धी सबै तथ्यांकलाई एम अन्तर्गत र महिला सम्बन्धी सबै तथ्यांकलाई एफ अन्तर्गत राख्नुपर्छ। गाँजेमाजे तथ्यांकको अर्को उदाहरण अमेरिकाको चुनाव अभियानमा उठाइएको चन्दाको विवरण हो। त्यसमा चन्दादाताको पेशा भन्ने महलमा "Lawyer," "Attorney," "Atty," "Counsel," "Trial Lawyer" मध्ये जे पनि लेखेको हुन सक्छ। यी सबैलाई एउटै बनाउनुपर्छ।

नामले अझ धेरै टाउको दुखाउँछन्। रमेशचन्द्र राई, रमेश राई, रामेश राई यी एउटै मान्छेका नाम हुन कि अलग अलग ? खवास पहाडे खवास हो कि मधेसी ? लोहार थर लेखिएको मान्छे पहाडे दलित पनि हुन सक्छ मधेसी जाति पनि हुन सक्छ। यो कुरा पत्ता लगाउनका लागि ठेगाना र जन्ममिति जस्ता अन्य विवरण हेर्नुपर्ने हुन सक्छ। अथवा अन्य रेकर्डमा खोज्नुपर्ने हुन सक्छ। गुगल रिफाइन जस्ता टुलले तथ्यांक सच्याउने र तिनलाई स्तरीय बनाउने कामलाई छिटो र कम झन्झटिलो बनाएका छन्।

गाँजेमाजे तथ्यांक

अमेरिकामा सार्वजनिक रेकर्ड सम्बन्धी सामान्यतया कडा कानुन हुनाले यहाँ सूचना पाउन अरू धेरै देशमा जस्तो कठिन छैन। तर तथ्यांक पाउँदैमा काम सकिंदैन, कर्मचारीले रेकर्ड राख्ने उद्देश्यले (विश्लेषण गर्ने उद्देश्यले होइन) भेला गरेका तथ्यांक धेरै झन्झटिला हुन्छन्। तथ्यांक प्रायः "नराम्रा" हुन्छन् जसलाई स्तरीय बनाउनुपर्छ। कति पटक मैले यस्ता तथ्यांक पाएको छु जो त्यसको फाइल लेआउट अथवा डेटा डिक्सनरीसँग मेल खाँदैनथे। केही संस्थाले पीडीएफ जस्ता अप्ठ्यारा फर्म्याटमा तथ्यांक दिन्छन्। तिनलाई कन्भर्ट गर्नुपर्छ। यस्ता समस्या नभएका तथ्यांक भेट्दा दंग पर्नुपर्छ।
– स्टिभ डोइग, वाल्टर क्रोन्काइट स्कूल अफ जर्नालिजम, एरिजोना स्टेट युनिभर्सिटी

तथ्यांकमा डकुमेन्ट नगरिएका विशेषता हुन सक्छन्

कुनै पनि खालका डेटाबेसमा डेटाफाइल कसरी फर्म्याट गरिएका छन् लगायतका धेरै जानकारी भएका फाइल हुन्छन् जसलाई डेटा डिक्सनरी भनिन्छ। यी जानकारीले हामीलाई विश्लेषण गर्ने सफ्टवेयर (एक्सेल, एक्सेस, एसपीएसएस, फ्युजन टेबल आदि) मा तथ्यांक सही ढंगले इम्पोर्ट गर्न मद्दत गर्छन्।

त्यहाँ कोड जस्ता जानकारी पनि हुन्छन्। जस्तै १ भनेको पुरूष, २ भनेको महिला आदि। हरेक अपराधका लागि फरक फरक नम्बरका कोड राखिएका हुन सक्छन्। अस्पतालको तथ्यांकमा पनि यस्तै हुन सक्छ। डेटा डिक्सनरी बिना डेटासिटलाई राम्ररी विश्लेषण गर्न कठिन हुन्छ, कहिलेकाहीं त असम्भव हुन्छ।

कहिलेकाहीं डेटा डिक्सनरी भए पनि समस्या हुन सक्छ। केही वर्ष पहिले फ्लोरिडाको मियामी हेराल्डका रिपोर्टरहरूले यस्तै समस्या भोगेका थिए। उनीहरू रक्सी खाएर गाडी चलाएका चालकलाई विभिन्न न्यायाधीशले फरक फरक सजाय गरेको विषयमा स्टोरी गर्न लागेका थिए। रिपोर्टरले अदालतबाट तथ्यांक लिए। उनीहरूले अदालतले तोकेको जेल सजायको अवधि र जरिवाना जस्ता कुरा हेरे। यसले के देखायो भने कुनै न्यायाधीशले बढी सजाय दिएका रहेछन् भने कुनैले कम।

तर सबै न्यायाधीशले १ देखि २ प्रतिशत मुद्दामा केही पनि सजाय नगरेको देखियो। हरेक न्यायाधीशले हेरेका केही मुद्दामा "सजाय भएन" भन्ने देखियो। पत्रिकामा यो स्टोरी र चार्ट छापिएपछि न्यायाधीशले विरोध गरे।

आफूमाथि मातेर गाडी चलाउनेलाई सजाय गर्नुपर्ने कानुन उल्लंघन गरेको आरोप लगाएको भनी न्यायाधीशले पत्रिकाको विरोध गरे ।

त्यसपछि रिपोर्टहरू आफूलाई तथ्यांक दिने अदालतका श्रेस्तेदारकहाँ गए र यस्तो गल्ती कसरी भयो भनी उसलाई सोधे । रिपोर्टरलाई के बताइयो भने ती मुद्दा पहिलो पटक यस्तो गर्ने, गरिब चालकसँग सम्बन्धित थिए । सामान्यतया, उनीहरूलाई जरिवाना गरिन्छ, तर जरिवाना तिर्ने पैसा उनीहरूसँग थिएन । त्यसैले न्यायाधीशले तिनलाई सडकका फोहर सफा गर्ने जस्ता सामुदायिक सेवा गर्नुपर्ने सजाय दिएका थिए । भएछ के भने, तथ्यांक राख्ने फर्म्याट जाँड खाएर गाडी चलाउनेलाई सजाय गर्नै पर्ने कानुन बन्नुभन्दा पहिले नै तयार गरिएको रहेछ । त्यसैले त्यसमा सामुदायिक सेवा सम्बन्धी सजाय उल्लेख गर्ने ठाउँ रहेनछ । अदालतका स्रेस्ते दारलाई के थाहा थियो भने जेल र जरिवाना सम्बन्धी महलमा केही नलेखिएका मुद्दामा सामुदायिक सेवा गर्नुपर्ने सजाय दिइएको थियो । तर माथि भनिएका कारणले यो कुरा डेटा डिक्सनरीमा खुलाइएको थिएन । त्यसले गर्दा पत्रिकाले गल्ती भयो भनी त्यसलाई सच्याउनुपऱ्यो ।

यस उदाहरणले सिकाएको पाठ यस्तो छः तथ्यांक दिनेसँग यी कुरा सोध्नुपर्छ — तथ्यांकमा महत्वपूर्ण कुरा उल्लेख गर्न छुटेका छन् कि ? डेटा डिक्सनरीमा उल्लेख नभएका केही कोड राखिएको छ कि ? फाइल लेआउट फेरिएको छ कि अथवा डेटा विश्लेषण गर्नुअघि आफूले थाहा पाउनुपर्ने कुरा केही छ कि ? हेराल्ड रिपोर्टरले थोरै समयमा स्टोरी गरेका थिए । त्यसैले उनीहरूले हरेक न्यायाधीशले दिएका औसत सजायमा ध्यान दिए । त्यसो हुँदा उनीहरूले सजाय नदिएको भनी देखिएका मुद्दामा यसै भएको हो कि अन्यथा भएको हो भनी जाँच्नतिर ध्यान दिएनन् । सबै न्यायाधीशले कसरी सजायबाट उन्मुक्ति दिए होलान् भनी सोध्नेतिर रिपोर्टरहरू लागेनन् ।
— स्टिभ डोइग, वाल्टर क्रोन्काइट स्कूल अफ जर्नालिजम, एरिजोना स्टेट युनिभर्सिटी

मिसिएका, लुकेका र गायब तथ्यांक

हंगेरीसँग सम्बन्धित इयुले दिएका कृषि अनुदानको तथ्यांक खोज्ने क्रममा अनौठो अवस्था आएको मलाई सम्झना छ । हामीले तथ्यांक त पायौं तर ती पीडीएफ फर्म्याटमा ठूलो चाङमा पुरिएका थिए । ती तथ्यांक अरू देशका तथ्यांकसँग मिसिएका थिए । तिनलाई उपयोग गर्न सकिने बनाउन हाम्रो प्रोग्रामरले घण्टौं काम गर्नुपऱ्यो ।

इयुले माछामा दिएको अनुदान सम्बन्धी तथ्यांक खोज्दा पनि हामीले रमाइलो महसुस गऱ्यौं । इयुका २७ वटा सदस्य राष्ट्रका अनुदान दिने एजेन्सीले यस्ता तथ्यांक सार्वजनिक गर्नुपर्ने बाध्यता छ ।

यस विषयमा हामीले तयार गरेको रिपोर्टको -bit.ly/alfter-eu27) केही अंशः "उदाहरणका लागि संयुक्त अधिराज्यमा तथ्यांक थरीथरीका फर्म्याटमा राखिएका छन् । कोही युजरले उपयोग गर्न मिल्ने एचटीएमएल सर्च पेजमा छन् भने कोही पीडीएफ फर्म्याटमा । कतै कतै त अनुदान पाउनेको सूची तल प्रेस विज्ञप्तिमा लुकेर बसेका छन् । एउटै सदस्य राष्ट्रले पनि सूचना विभिन्न फर्म्याटमा राखेको छ । जर्मनी र बुल्गेरियामा खाली सूची प्रकाशित गरिएको छ । शीर्षक त छ, त्यसमा केही पनि तथ्यांक छैन ।"
— ब्रिजित अल्फरर, Journalismfund.eu

WalesOnline.co.uk

News from Wales and beyond, plus politics, business, sport, life and style... it's all here

11°C - 11 kph wind

Home | News | Rugby | Sports | Football | Lifestyle | Business | Classifieds

Health Check Wales | CardiffOnline | Vouchers

Hot Topics » | Nikitta Grender | Rebecca Aylward | Mike Phillips | Fracking | Gavin Henson | Imogen

Home › News › Wales News

Prescriptions for gluten-free bread costing Welsh taxpayers £32

by Claire Miller, Wales On Sunday | Jul 17 2011

Like 24 | Tweet 5 | Share 7 | Email | Print

The Welsh NHS is forking out £32 a time for prescriptions for gluten-free bread.

The average prescription for the specialist food cost £32.27, and was provided to people with the serious condition coeliac disease.

Gluten-free loaves are available in shops for just £2.25, but are just one of scores of prescription items for which the Welsh NHS pays vast sums.

Related Tags

bread, gluten free, hayfever, nhs, over the counter medicines, painkillers, pasta, prescriptions, wales

(What's this)

चित्र ५३: ३२ पाउन्ड पर्ने ग्लुटेन नभएको पाउरोटी खान सिफारिस (वेल्सअनलाइन)

३२ पाउण्ड पर्ने पाउरोटी

वेल्स अन सन्डे नामक पत्रिकाले सरकारले सिफारिस गरेको ग्लुटेन विनाको एक पोका पाउरोटीलाई ३२ पाउन्ड पर्छ भनेर हेडलाइनमा छाप्यो । खासमा एक पोका पाउरोटीलाई ३२ पाउन्ड पर्ने होइन रहेछ । हरेकलाई २.८२ पाउन्ड पर्ने ११ पोका भएको पाउरोटीको बन्डलको मूल्य पो रहेछ यो ।

वेल्सको एसेम्ब्लीमा दिइएको लिखित जवाफ र वेल्सको राष्ट्रिय घरायसी सर्भेको तथ्यांकमा सरकारले सिफारिस गरेको एक आइटमलाई यति पर्छ भनी लेखिएको रहेछ । त्यस तथ्यांकमा सिफारिस भएको आइटम भन्नाले के लाई बुझाउँछ भनी स्पष्ट पारिएको थिएन ।

त्यसले गर्दा रिपोर्टरले एक पोका पाउरोटीलाई नै यति पर्छ भन्ने ठाने । यसमा धेरै पोका पाउरोटी हुन्छन् भन्ने सोचेनन् ।

यो स्टोरी नछापिउन्जेल एसेम्ब्लीमा जवाफ दिनेले पनि यसको व्याख्या गरेन, अरू कसैले पनि यसको व्याख्या गरेन ।

यसबाट के पाठ सिक्नुपर्छ भने तथ्यांकमा भएका यस्ता अस्पष्टता हटाउनुपर्छ ।

सामान्यतया अखबारले हेडलाइन बनाउन मिल्ने कुरा खोज्छन् । हेडलाइन बनाउने लोभमा परेर उनीहरू माथिका जस्ता गल्ती हुन सक्छ कि भनेर सतर्क हुँदैनन् जसले गर्दा हेडलाइनमै यस्ता गल्ती हुने डर हुन्छ ।

गलत खालका दाबी सही हुन् कि होइनन् भनी पत्रकारहरूले जाँच्नुपर्छ । त्यस्ता दाबी गलत सावित भए भने समाचारको महत्व घट्छ भनेर तथ्य जाँच नगर्नु ठीक होइन ।
– क्लियर मिलर, वेल्सअनलाइन

तथ्यांकबाट काम थाल्ने, स्टोरीमा टुंग्याउने

पाठकलाई आकर्षित गर्नका लागि हेडलाइनको अंकले उनीहरूलाई भस्काउनुपर्छ जसले गर्दा उनीहरू बाँकी समाचार पढ्छन् । स्टोरी पढ्नेलाई यो आँकडा डेटासिटबाट लिएको रहेछ भन्ने कुरा झन्डै झन्डै थाहा नदिईकन स्टोरी लेख्न सक्नुपर्छ । स्टोरीलाई रोचक बनाउनुपर्छ । लेख्दा आफ्ना अडियन्स को हुन् भनी विचार गर्नुपर्छ ।

ब्युरो अफ इन्भेस्टिगेटिभ जर्नालिजमले युरोपियन युनियन कमिसनको वित्तीय पारदर्शिता प्रणालीका बारेमा गरेको स्टोरी (http://bit.ly/ec-fts), स्टोरी कसरी प्रस्तुत गर्ने भन्ने कुराको एउटा उदाहरण हो । यो स्टोरी निश्चित प्रश्नको जवाफ खोज्न डेटासिटको अध्ययन गरेका आधारमा तयार गरिएको हो ।

तथ्यांकमा हामीले "कक्टेल" "गल्फ" "अवे डेज" जस्ता शब्द खोज्यौं । यसका आधारमा यी शीर्षकमा कमिसनले कति खर्च गरेछ भन्ने कुरा थाहा पायौं । यसबाट धेरै प्रश्न उठे र हामीले फलोअप गर्ने स्टोरी लाइन पायौं ।

यसरी शब्दका आधारमा जानकारी खोज्दा सधैंभरि आफूले चाहेको कुरा भेटिन्छ भन्ने छैन । कहिलेकाहीं तथ्यांक ध्यान दिएर हेर्नुपर्छ र मैले वास्तवमै के खोजेको हुँ भनी घोत्लिनुपर्छ । यो स्टोरी गर्दा हामीले कमिसनका कमिस्नरहरूले निजी जेटमा यात्रा गर्न कति पैसा खर्च गरे भनी पत्ता लगाउन खोजेका थियौं । तर तथ्यांकमा "निजी जेट" शीर्षकमा खर्च भएको भेटिंदैन । त्यसैले हामीले अरू उपाय लगाएर उनीहरूलाई सेवा दिने ट्राभल एजेन्सीको नाम थाहा पाउनुपर्‍यो । यस्तो सेवा दिने ट्राभल एजेन्सीको नाम "अबेलाग" रहेछ भन्ने थाहा पायौं । यसपछि हामीले त्यस कम्पनीलाई कति पैसा तिरिएको रहेछ भन्ने कुरा खोज्यौं ।

यसरी हामी तथ्यांकमा के खोज्ने भन्ने कुरामा स्पष्ट थियौं । त्यो थियो – हेडलाइन बनाउन मिल्ने आँकडा पत्ता लगाउनु । स्टोरीलाई राम्रो पार्ने तत्वको खोजी पछि गर्ने हो ।

अर्को तरिका पनि छ । जसको स्टोरी गर्न लागेको हो त्यस संस्थाले के के काम नगर्ने भनेको छ र ती काम गरेको छ कि छैन भनी हेर्ने । फाइनान्सियल टाइम्स र ब्युरो अफ इन्भेस्टिगेटिभ जर्नालिजमले इयुको संरचना कोषका काम सम्बन्धमा स्टोरी गर्दा यस्तो तरिका उपयोग गरेका थिए ।

हामीले कमिसनको नियम हेर्‍यौं र कस्ता कस्ता कम्पनी तथा संस्था (उदाहरणका लागि, सुर्ती उत्पादक) लाई कमिसनको कोषबाट पैसा दिन रोक लगाइएको छ भन्ने कुरा थाहा पायौं । अब हाम्रो काम थियो तिनलाई पैसा दिइएको छ कि छैन भनी पत्ता लगाउने ।

त्यसपछि हामीले डेटासिटमा सुर्ती कम्पनी, सुर्ती उत्पादक र सुर्ती किसान भेटिन्छ कि भनेर हेर्‍यौं । यसो

गर्दा ब्रिटिस अमेरिकन सुर्ती कम्पनीलाई जर्मनीमा फ्याक्ट्री चलाउनका लागि १५ लाख पाउन्ड दिएको भेटियो ।

यो रकम कमिसनको नियम विपरीत दिइएको थियो । तथ्यांकबाट तुरुन्तै स्टोरी पत्ता लगाउने यो एउटा तरिका हो ।

डेटासिटमा के पाइन्छ भनेर यसै भन्न सकिंदैन । त्यसैले हाम्रो काम हो तिनलाई नियाल्नु । यसका लागि साहसी हुनुपर्छ ।
— कैलेयिन बार, सिटीवायर

तथ्यांकमा आधारित स्टोरी

तथ्यांक पत्रकारिता भन्ने बित्तिकै कहिलेकाहीं यसले तथ्यांक मात्र प्रस्तुत गर्ने (जस्तै, निश्चित आँकडालाई दृश्यमा परिणत गरेर यस सम्बन्धी जानकारी छिटो र प्रभावकारी ढंगले दिने अथवा अन्तरक्रियात्मक डेटासेट राखिदिने जसका आधारमा युजरले आफ्नो ठाउँ वा अस्पताल आदिका बारेमा जानकारी आफैं खोज्न सक्छन्) हो कि भन्ने भान दिन्छ । यो काम महत्वपूर्ण छँदैछ तर अरू खालको पत्रकारितामा जस्तै तथ्यांक पत्रकारितामा पनि स्टोरी भन्नुपर्छ । तथ्यांकमा कस्ता स्टोरी पाइएलान् ? तल मैले बिबिसीमा हासिल गरेको अनुभवका आधारमा तथ्यांक पत्रकारिताले उठाउन सक्ने विभिन्न खालका स्टोरीका बारेमा चर्चा गरेको छु ।

तल दिइएका कुरालाई तथ्यांक विश्लेषण गर्नुभन्दा धेरै अघि अर्थात् जानकारी संकलन गर्ने बेलामै ध्यान दिंदा राम्रो हुन्छ ।

मापन

सरल स्टोरी । जस्तै, फलाना जिविसले फलाना सालमा पेपर क्लिप किन्न यति रूपैयाँ खर्च गऱ्यो । आँकडा मात्रै दिंदा त्यसले अर्थ दिंदैन । यो धेरै हो कि थोरै हो भन्ने कुरा पाठकलाई थाहा हुँदैन । यो कुरा स्पष्ट पार्नका लागि हामीले निम्न किसिमको सन्दर्भ दिनुपर्छः

अनुपात

"गत वर्ष जिविसले आफ्नो स्टेशनरीको बजेटको दुईतिहाइ रकम पेपरक्लिप किन्न खर्च गऱ्यो ।"

उसैका अन्य कामसँग तुलना

"जिविसले सरसफाइ गर्ने काममा भन्दा पेपर क्लिप किन्नमा बढी पैसा खर्च गरेको छ ।"

अरूसँग तुलना

"जिविसले गत वर्ष पेपर क्लिप किन्न खर्च गरेको रकम उसले केन्द्रबाट पाएको सम्पूर्ण अनुदानभन्दा बढी छ ।"

तथ्यांक अन्वेषण गर्ने अरू तरिका पनि छन्ः

विभिन्न वर्षमा भएको परिवर्तन

"जिविसले यस वर्ष पेपर क्लिप किन्न चार वर्षअघि सोही काममा गरेको भन्दा तेब्बर खर्च गरेको छ।"

"लिग टेबल"

ठाउँ र संस्थाका बीचमा गरिने तुलना (यसो गर्दा के कुरामा ख्याल गर्नुपर्छ भने आफूले गरेका तुलनाले अन्याय नगरोस् । जस्तै, धेरै मानिस बस्ने शहर र थोरै मानिस बस्ने शहरका नगरपालिकाले निश्चित कामका लागि छुट्याउने बजेटका बीचमा तुलना गर्नु उचित हुँदैन) । "जिविसले पेपर क्लिप किन्न सोही सामान किन्न गरिएको देशभरको औसत खर्चको चौबर खर्च गरेको छ।"

अथवा तथ्यांकलाई विभिन्न समूहमा बाँड्न सकिन्छः

वर्गीकरण अनुसार विश्लेषण

"समता पार्टीका सभापति भएका जिविसले असमता पार्टीका सभापति भएका जिविसले भन्दा दोब्बर पैसा पेपर क्लिप किन्न खर्च गरेका छन्।"

अन्य किसिमले

"स्टेशनरी कम्पनीबाट बढी चन्दा पाएको पार्टीको नेतृत्व भएका जिविसले पेपर क्लिपमा बढी पैसा खर्च गरेका छन्।"

पेपर क्लिप खरिद सम्बन्धी तथ्यांक खोज्दा यी तथ्यांक पनि खोज्नुपर्छः

- सन्दर्भ दिनका लागि कुल खर्च
- तुलनात्मक तथ्यांक दिनका लागि भौगोलिक/ऐतिहासिक/अन्य जानकारी
- तुलना न्यायोचित होस् भन्नाका लागि तुलना गरिएका ठाउँको जनसंख्या आदि जस्ता तथ्यांक
- अन्य तथ्यांक जसले गर्दा विश्लेषण रोचक हुन्छ

– मार्टिन रोसेनबौम, बिबिसी

कुन टुल प्रयोग गर्ने

तथ्यांक हात परिसकेपछि हामीले के गर्ने ? त्यहाँ के कुरा खोज्ने ? त्यसका लागि कुन टुल उपयोग गर्ने ? हामीले धेरै जना पत्रकारलाई तथ्यांक पत्रकारिताको अभ्यास गर्दा उनीहरूले के कसो गरेका थिए भनी सोधेका थियौं । उनीहरूले भनेका कुरा तल दिइएका छन्ः

> द गार्डियनको डेटाब्लगमा हामी पाठकसँग अन्तरक्रिया गर्न चाहन्छौं। हामी हामीले अभ्यास गरेको तथ्यांक पत्रकारिता जो कोहीले तुरुन्तै नक्कल गर्न सकोस् भन्ने चाहन्छौं। अर्थात् उनीहरूले हामीले गरेका कामका आधारमा त्यसलाई अझ अगाडि बढाउन र हामीले नभेटेका स्टोरी भेटुन् भन्ने चाहन्छौं । हामी त्यस्ता

टुल प्रयोग गर्छौं जुन टुल जोसुकैले चलाउन पाउँछन् र चलाउनका लागि प्रोग्राम गर्ने सीप अथवा विशेष तालिम चाहिँदैन र टुल इन्स्टल गर्न धेरै पैसा तिर्नु पर्दैन ।

यस कारणले गर्दा हामी अहिले धेरैजसो गुगल प्रोडक्ट चलाइरहेका छौं । हामीले प्रशोधन गरेका र सार्वजनिक गरेका सबै डेटासिट गुगल स्प्रेडसिट हुन् । यसको मतलब हो गुगलमा अकाउन्ट भएका जो कोहीले पनि हामीले राखेका डेटासिट डाउनलोड गर्न, आफ्नो अकाउन्टमा इम्पोर्ट गर्न, आफ्नै किसिमले चार्ट बनाउन, तथ्यांक व्यवस्थित गर्न, टेबल बनाउन सक्छ । उनीहरूले आफूले रोजेका टुलमा यी तथ्यांक इम्पोर्ट गर्न सक्छन् ।

नक्सा बनाउन हामी गुगल फ्युजन टेबल चलाउँछौं । हिट म्याप बनाउन फ्युजन चलाउँछौं । फायल शेयर गर्दा केएमल शेप फाइल शेयर गर्छौं । पाठकले यी फाइल डाउनलोड गरेर आफ्नै खालका हिट म्याप बनाउन सकून् भनेर यसो गरेका हौं । हामीले बनाएका नक्सामा उनीहरूले ले यर थप्न पनि सक्छन् । यी गुगल टुलका फाइदा के छन् भने यिनलाई हाम्रा पाठकले ब्लग पढ्न उपयोग गर्ने डेस्कटप, मोबाइल र ट्याबलेट जेमा पनि चलाउन मिल्छ ।

दिनैपिच्छे गर्नुपर्ने कामका लागि हामी गुगल स्प्रेडसिट र फ्युजन बाहेक अरू दुईवटा टुल चलाउँछौं । एउटा ट्याब्लु हो । बहुआयामिक तथ्यांकलाई दृश्यमा बदल्न हामी यो टुल प्रयोग गर्छौं । अर्को मेनिआइज हो । यसलाई हामी तथ्यांकलाई तुरुन्तै विश्लेषण गर्ने काममा उपयोग गर्छौं । यी टुलमा कमीकमजोरी नभएका भने होइनन् । त्यसैले हामी अझ राम्रोसँग दृश्यांकन गर्ने टुलको निरन्तर खोजी गर्छौं ।
– लिसा इभान्स, द गार्डियन

पत्रकारले कोडर पनि हुनपर्छ ? अहँ । मलाई पत्रकारले कोड गर्ने तरिका सिक्नुपर्छ जस्तो लाग्दैन । तर यसका बारेमा सामान्य कुरा थाहा पाउँदा र कोडरबाट काम लिन सक्ने हुँदा राम्रो हुन्छ ।

यस क्षेत्रमा भर्खर आएकाले एकै चोटि दौडनुभन्दा बिस्तारै हिँड्नु राम्रो हुन्छ । तथ्यांकलाई दृश्यांकन गर्दा, विभिन्न दृष्टिकोणबाट हेर्दा र विश्लेषण गर्दा अरू किसिमले पाइनेभन्दा फरक स्टोरी भेटिन्छ भनेर आफ्ना साथी र सम्पादकलाई मनाउनुपर्छ । यो काम फलदायी हो भनेर उनीहरूलाई विश्वास दिलाउनुपर्छ । उनीहरूलाई यो कुरा मनाइसकेपछि बढी जटिल स्टोरी र प्रोजेक्ट थाल्नुपर्छ ।

मेरा विचारमा पत्रकारले पहिले एक्सेल सिकेर त्यसका सहायताले सामान्य स्टोरी गर्नुपर्छ । यसबाट सुरू गरेर बिस्तारै तथ्यांक विश्लेषण र नक्सांकन गर्नुपर्छ । एक्सेलमा धेरै काम गर्न सकिन्छ । यो एकदमै शक्तिशाली टुल हो । अधिकांश मानिसले एक्सेललाई उसले गर्न सक्ने थोरै मात्र काम लगाएका छन् । सकिन्छ भने पत्रकारले एक्सेल कसरी चलाउने भन्ने कक्षा (कसैले यस्तो कक्षा चलाएका छन् भने) लिए हुन्छ ।

तथ्यांक व्याख्या गर्ने विषयलाई हल्का ढंगले लिनु हुँदैन । यसका लागि धेरै मेहनत गर्नुपर्छ र यो काम गर्दा सतर्क हुनुपर्छ । यसका हरेक कुरामा ध्यान दिनुपर्छ । आफूले जे भेटेको छ त्यो सही हो कि होइन भनी जाँच्नुपर्छ । ओरिजनल तथ्यांकको एक प्रति जस्ताको तस्तै राख्नुपर्छ । तथ्यांक प्रशोधन गर्दा के के गरें भन्ने कुराको विवरण राम्रोसँग राख्नुपर्छ । गल्ती हुन सक्छ । त्यसैले एक पटकमा जे विश्लेषण गरेको छ त्यसैमा चित्त बुझाउनु हुँदैन । म दुई–तीन पटकसम्म विश्लेषण गर्छु । आफूले

जुन तथ्यांक विश्लेषण गरेको हो त्यही तथ्यांक सम्पादक अथवा अरू कसैले छुट्टै विश्लेषण गर्दा राम्रो हुन्छ । यसो गर्दा दुई जनाको विश्लेषणका बीचमा तुलना गर्न मिल्छ ।
– सिन्थिया ओ’ मुर्चु, फाइनान्सियल टाइम्स

रिपोर्टरले समाचार लेख्न जति समय लगाउँछन् त्यति नै थोरै समयमा जटिल सफ्टवेयर बनाउने काम हालसालै मात्र हुन थालेको हो । पहिले यसका लागि धेरै समय लाग्थ्यो । सबैले, सित्तैमा उपयो ग गर्न पाइने दुईवटा फ्रेमवर्कले गर्दा यो काम सम्भव भएको हो । यी हुन्ः Django and Ruby on Rails । यी दुवै सन् २००० को दशकको मध्यतिर सार्वजनिक भएका हुन् ।

यी दुवै फ्रेमवर्क एकदमै राम्रा छन् । यिनले गर्दा एकदमै जटिल वेब एप्लिकेसन पनि छिनमै बनाउन सकिने भएको छ ।

अमेरिकाका न्युज एप टिममा सर्भे त गरिएको छैन तर के विश्वास गरिन्छ भने तथ्यांकमा आधारित पत्रकारिता गर्नका लागि अधिकांश न्युज एप टिमले यी दुईवटा फ्रेमवर्क उपयोग गर्ने गरेका छन् । प्रोपब्लिकामा हामी रूबी अन रेल्स प्रयोग गर्छौं ।

तथ्यांकका काम गर्दा हामी अरू बढी स्तरीय टुल पनि उपयोग गर्छौं । जस्तै तथ्यांक प्रशोधनका लागि माइक्रोसफ्ट एक्सेल, तथ्यांकका लागि क्एक्क र च, जीआईएस सम्बन्धी कामका लागि ArcGIS / QGIS, सोर्स कोड व्यवस्थापनका लागि Git, कोड लेख्नका लागि TextMate, Vim and Sublime Text, डेटाबेसका लागि MySQL, PostgreSQL and SQL Server for databases .
– स्कट क्लेन, प्रोपब्लिका

कहिलेकाहीं सबैभन्दा सरल टुल नै उत्तम टुल हुन्छ । स्प्रेडसिटको तागतलाई काम आँक्ने गरिन्छ । कम्प्युटरमा डस चलाएका बेलामा स्प्रेडसिटले गर्दा मैले तथ्यांक विश्लेषण गर्न सकेको थिएँ । स्प्रेडसिटमा आउटलियर पत्ता लगाउन र गणना गर्दा गल्ती भएको छ कि भनेर हेर्न मिल्छ । यो तथ्यांक पत्रकार लाई नभई नहुने टुल हो ।

यति भनिसकेपछि, मलाई मन पर्ने टुलका बारेमा बताउँछु जुन अझ शक्तिशाली छ । त्यो हो एसपीएसएस । तथ्यांक विश्लेषण र म्यापिङका लागि । यसले मलाई भौगोलिक ढाँचा हेर्न सघाउँछ ।
– शेरेल फिलिप्स, द सियाटल टाइम्स

मलाई पाइथन एकदमै मन पर्छ । यो गजबको ओपन सोर्स प्रोग्रामिङ ल्याङ्वेज हो जुन पढ्न र लेख्न सजिलो छ (उदाहरणका लागि, यसमा हरेक लाइनका पछाडि सेमीकोलोन लेख्नु पर्दैन) । सबभन्दा महत्वपूर्ण कुरा, पाइथनमा धेरै युजर बेस छ, प्लगिन छन् (जसलाई प्याकेज भनिन्छ) । यिनले गर्दा हामीलाई जे काम गर्न पनि मिल्छ ।

मलाई तथ्यांक पत्रकारलाई Django चाहिन्छ जस्तो लाग्दैन । ठूला, तथ्यांकमा आधारित वेब एप्लिकेसन बनाउन पाइथन वेब एप्लिकेसन फ्रेमवर्कले काम गर्छ । ससाना अन्तरक्रियात्मक इन्फोग्राफिक्स बनाउनका लागि भने यो जरूरी छैन ।

म QGis पनि चलाउँछु । यो ओपन सोर्स टुलकिट हो । यसमा भौगोलिक तथ्यांक बारम्बार चलाइरहनुपर्ने तथ्यांक

पत्रकारले गर्नुपर्ने जीआईएस सम्बन्धी थरीथरीका काम गर्न सकिन्छ । जियोस्प्यासल डेटा एउटा फर्म्याटबाट अर्को फर्म्याटमा लानु छ भने QGis चाहिन्छ । यसले प्रायः सबै फर्म्याट (Shapefiles, KML, GeoJSON आदि) का जियोडेटा सम्बन्धी काम गर्न सक्छ । कुनै क्षेत्रलाई काटेर फाल्नुपरेको छ भने पनि QGis काम लाग्छ । यो चलाउने मानिस धेरै भएकाले यो कसरी चलाउने भनी सिकाउने सामग्री -bit.ly/goettingen-tutorial) वेबमा प्रशस्त पाइन्छ ।

आर मूलतः वैज्ञानिक जानकारी दृश्यमा बदल्नका लागि बनाइएको टुल हो । यसमा तथ्यांक दृश्यांकन गर्ने र तथ्यांकलाई विभिन्न दृष्टिकोणबाट हेर्ने सबै विधि छन् । आर एक्लै एउटा ब्रह्माण्ड हो, दृश्य तथ्यांक विश्लेषण गर्ने तीर्थस्थल हो । यसको एउटा बेफाइदा के छ भने यो चलाउन सिक्नुपर्छ किनभने यसले छुट्टै ल्याङ्वेज चलाउँछ । तर यो चलाउन सिक्न थालेपछि यो जति शक्तिशाली टुल अर्को छैन भन्ने लाग्छ । तथ्यांक पत्रकारिता जानेका पत्रकारले आरको उपयोग गरेर एक्सेलले धान्न नसक्ने गरी लाखौं रो भएका टेबलमा राखिएका तथ्यांक पनि विश्लेषण गर्न सक्छन् ।

आरको राम्रो पक्ष के हो भने चार्ट बनाइसकेपछि आँकडा फेर्नुपर्ने भयो भने एक पटक क्लिक गर्ने बित्तिकै यो काम हुन्छ । आफूले बनाएको चार्ट सही भएन भनी कसैले शंका गर्‍यो भने हामी उसलाई त्यसको स्रोत देखाइदिन सक्छौं । यसो गर्दा जो कोहीले पनि ती तथ्यांकका आधारमा आफैं चार्ट बनाएर हेर्न सक्छन् (अथवा हामीले गल्ती गरेको रहेछ भने त्यो पत्ता लगाउन सक्छन्) ।

पाइथनमा NumPy˙MatPlotLib प्रयोग गरेर यस्तै काम गर्न सकिन्छ । जसले पाइथन चलाउन पहिल्यै जानेको छ उसले यो चलाए हुन्छ । पाइथनमा भएका यी दुईवटा प्याकेजलाई तथ्यांक विश्लेषण र दृश्यांकन दुवै काममा प्रयोग गर्न सकिन्छ । यी दुवैले स्थिर दृश्य मात्रै बनाउन सक्छन् । यिनको प्रयोग गरेर अन्तरक्रियात्मक चार्ट बनाउन सकिंदैन ।

मैले MapBox चलाएको छैन । तर के सुनेको छु भने Open Street Map मा आधारित भएर बढी प्रभावशाली नक्सा बनाउनका लागि यो एकदमै राम्रो टुल हो । यसमा नक्साको स्टाइल (कलर, लेबल आदि) लाई आफ्नो किसिमको बनाउन सकिन्छ । Leaflet नामक प्रोग्राम पनि छ जो नक्सा बनाउनका लागि काम लाग्ने जाभास्क्रिप्ट लाइब्रेरीभन्दा अलि उच्चस्तरको छ ।

RaphaelJS अलि कमसल खालको दृश्यांकन लाइब्रेरी हो जसमा सामान्य खालका काम (वृत्त, लाइन, शब्द जस्ता) गर्न र एनिमेट गर्न अनि अन्तरक्रिया गर्न मिल्छ । यसमा तयारी बार चार्ट छैनन् । त्यसैले यसमा समकोण आफैं बनाउनुपर्छ ।

राफेलको एउटा फाइदा के हो भने यसमा बनाएका सबै सामग्री इन्टरनेट एक्स्प्लोररमा पनि खुल्छन् । डिथ्री जस्ता अरू धेरै दृश्यांकन लाइब्रेरीमा यो विशेषता छैन । दुःखको कुरा अहिले पनि धेरै युजरले आईई चलाउँछन् । समाचार कक्षले यस कुरालाई बेवास्ता गर्न हुँदैन ।

राफेलजेएस बाहेक अर्को पनि उपाय छ 5M Flash fallback for IE बनाउने । न्यु योर्क टाइम्सले यस्तै गर्ने गरेको छ । यसको अर्थ हो हामीले हरेक एप्लिकेसन दुई पटक बनाउनुपर्छ ।

आईईमा राफेलजेस एप्लिकेसन असाध्यै ढिलो चल्छ, आधुनिक ब्राउजर उपयोग गरेर फ्ल्यासमा चलाउँदाको १० प्रतिशत गतिमा मात्र । त्यसैले सबै युजरका लागि उच्च गुणस्तरीय एनिमेट गरिएको दृश्य तयार गर्ने हो भन] Flash fall backs प्रयोग गर्न सकिएला ।
– ग्रेगर आयश्च, ओपन नलेज फाउन्डेसन

मलाई मनपर्ने टुल एक्सेल हो जसले कम्प्युटरमा आधारित रिपोर्टिङका लागि गर्नुपर्ने अधिकांश काम गर्छ । यसलाई चलाउने तरिका सिक्न पनि सजिलो छ । अधिकांश रिपोर्टरका कम्प्युटरमा यो सफ्टवेयर इन्स्टल भएको हुन्छ । टेबल मर्ज गर्नुपर्दा म एक्सेस चलाउँछु त्यसपछि थप काम गर्नका लागि मर्ज भएको टेबललाई एक्सेलमा एक्स्पोर्ट गर्छु । भौगोलिक विश्लेषणका लागि म ESRI को ArcMap चलाउँछु । यो शक्तिशाली छ । जियोकोडेड डेटा संकलन गर्ने संस्थाहरूले यसको उपयोग गर्छन् । TextWrangler टेक्स्ट डेटा चलाउनका लागि राम्रो टुल हो । यसमा सर्च र रिप्लेस सजिलैसँग गर्न सकिन्छ । लिनियर रिग्रेसन जस्ता तथ्यांकशास्त्रीय काम गर्नका लागि म एसपीएसएस चलाउँछु । यसको प्वाइन्ट र क्लिक मेनु चलाउन सजिलो छ । एकदमै धेरै तथ्यांक (लाखौं रेकर्ड भएका र गम्भीर किसिमले फिल्टर गर्नुपर्ने, रूपान्तरण गर्नुपर्ने) डेटासेट छन् भने म एसएएस सफ्टवेयर चलाउँछु ।
– स्टिभ डुइग, वाल्टर क्रोनकाइट स्कूल अफ जर्नालिजम

ह्याकिङ, स्क्र्यापिङ गर्न र तथ्यांक चलाउनका लागि हामी पाइथन र Django, क्रेजी वेब नक्सा बनाउनका लागि PostGIS, QGIS र MapBox रोज्छौं । अन्वेषणात्मक तथ्यांक विश्लेषणका लागि हामीलाई R, NumPy + MatPlotLib राम्रो लागेका छन् । हाल आएर हामी आफैंले बनाएको CSVKit चलाउन मन पराउँछौं । हामीले गरेका सबै काम क्लाउडमा डिप्लोय गर्छौं ।
– ब्रायन बोयेर, सिकागो टाइम्स

ला नासियोनमा हामी यी टुल चलाउँछौं:

- तथ्यांक क्लिन गर्न, व्यवस्थित गर्न र विश्लेषण गर्न एक्सेल
- प्रकाशन गर्न तथा गुगल फ्युजन टेबल र जुनार ओपन डेटा प्लेटफर्मसँग कनेक्सन मिलाउन गुगल स्प्रेडसिट
- तथ्यांकलाई लेख अथवा ब्लगपोस्टसँग गाँस्न र शेयर गर्न जुनार
- अन्तरक्रियात्मक दृश्यांकनका लागि ट्याब्लु पब्लिक
- धेरै ठूला डेटासिट विश्लेषण र छनोट गर्नका लागि Qlikview
- पीडीएफ र एक्सेल फाइल कन्भर्ट गर्नका लागि NitroPDF
- नक्सा बनाउन गुगल फ्युजन टेबल

– एन्जेलिका पेराल्टा रामोस, ला नासियोन, (अर्जेन्टिना)

हाम्रो संस्था ट्रान्सपरेन्सी ह्याकर्स ग्रासरूट संस्था हो । हामी धेरै किसिमका टुल्स र प्रोग्रामिङ ल्याङ्वेज चलाउँछौं । हामी हरेकलाई अलग अलग टुल मन पर्छ । यसका फाइदा र बेफाइदा दुवै छन् । हामीमध्ये केहीले Transparency Hacker Linux Distribution बनायौं । यसलाई हामी जहाँसुकै लाइभ बुट गरेर तथ्यांक ह्याक गर्न सक्छौं । यसमा तथ्यांक सम्बन्धी काम गर्न चाहिने Refine, RStudio र OpenOffice Calc (अलि जान्ने भन्नेहरूले यसलाई हेला गर्छन् तर साना र छिटै सक्नुपर्ने कामका लागि यी उपयोगी छन्) जस्ता केही राम्रा टुल र लाइब्रेरी छन् । तथ्यांक तुरुन्तै कपी गरेर अनलाइनमा राख्न हामी स्क्र्यापरविकी बारम्बार चलाउँछौं ।

दृश्यांकन गर्न र ग्राफ बनाउन हामीलाई धेरै टुल मन पर्छन् । Python and NumPy बहुतै शक्तिशाली छन् । हाम्रा केही साथीले आर पनि चलाएका छन् । हामी d3, Flot, and RaphaelJS पनि धेरै मात्रामा चलाउँछौं । नक्सा बनाउनका लागि हामी धेरै परीक्षण गरिरहेका छौं । यसका लागि हामीलाई Tilemill राम्रो लागेको छ ।
– पेद्रो मार्कुन, ट्रान्सपरेन्सिया ह्याकर

तथ्यांकमा रहेको अन्तरज्ञान लिन तथ्यांक दृश्यांकन

तथ्यांक विश्लेषणका लागि दृश्यांकन जरूरी हुन्छ । यसो गर्दा अरू किसिमले बुझ्न नसकिने कुरा बुझिन्छ । यसो गर्दा हामीले पहिले नसोचेका कुरा पाइन्छन्, सोचेको कुरा होइनन् कि जस्तो लाग्न सक्छ ।
— विलियम एस. क्लेभेल्यान्ड (भिज्युलाइजिङ डेटा, होबर्ट प्रेसबाट)

कम्प्युटरको हार्ड ड्राइभमा बिट् र बाइट्का रूपमा राखिएको तथ्यांक अदृश्य वस्तु हो । यसलाई देखिने बनाउन र त्यसबाट अर्थ निकाल्न हामीले यसलाई देखिने बनाउनुपर्छ, दृश्यांकन गर्नुपर्छ । यस खण्डमा मैले दृश्यांकनलाई बृहत् अर्थमा उपयोग गरेको छु अर्थात् दृश्यांकन भन्नाले शब्दमा देखाउने काम समेतलाई जनाउँछ । उदाहरणका लागि, डेटासिटलाई स्प्रेडसिट सफ्टवेयरमा डाउनलोड गर्नु पनि दृश्यांकन हो । यसो गर्दा अलि पहिलेसम्म अदृश्य तथ्यांक स्क्रिनमा देखिन्छ । पत्रकारले तथ्यांकलाई दृश्यमा बदल्नुपर्छ कि पर्दैन भन्ने होइन कुन अवस्थामा कुन खालको दृश्यांकन उपयुक्त हुन्छ भन्ने प्रश्न सोध्नुपर्छ ।

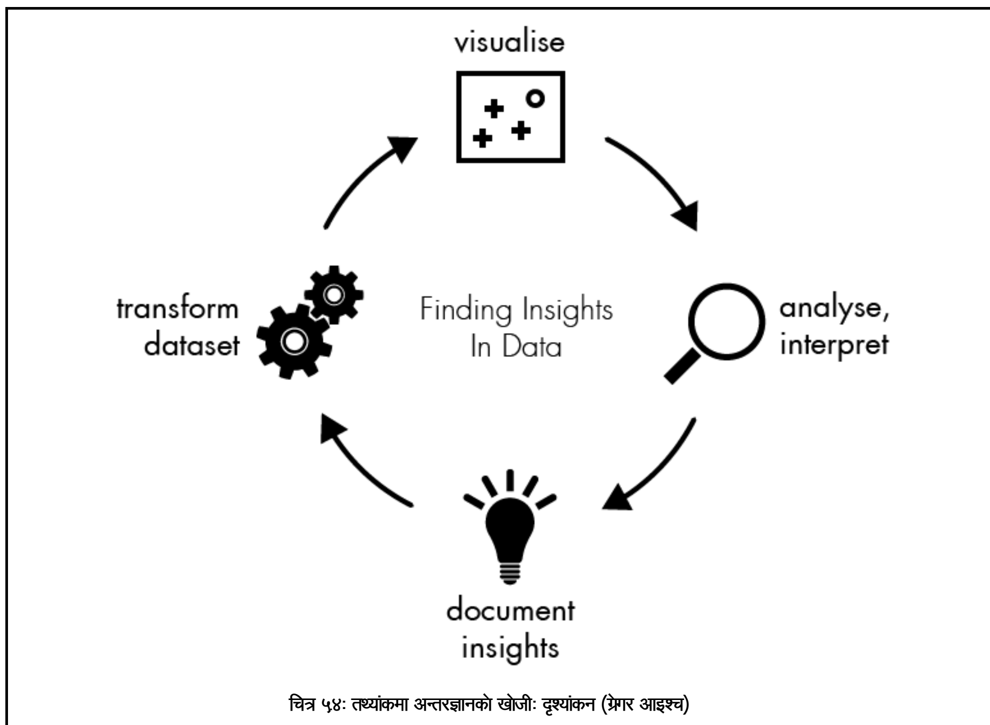
अर्का किसिमले भन्दाः कति बेलामा तथ्यांकलाई तालिका बाहेकका दृश्यमा राख्नुपर्छ ? यसको छोटो उत्तर होः प्रायः सधैंभरि । डेटासिट हेर्नका लागि तालिका मात्र पर्याप्त हुँदैन । तालिका मात्रैका आधारमा हामी तथ्यांकले देखाएका ढाँचा देख्न सक्दैनौं । भौगोलिक ढाँचा यसको सबैभन्दा सरल उदाहरण हो जसलाई नक्सामा नराखीकन देख्न सकिंदैन । अरू खालका ढाँचा हेर्नका लागि पनि तथ्यांकलाई दृश्यमा बदल्नुपर्छ जसका बारेमा अलि पछि चर्चा गरिएको छ ।

अन्तरज्ञान पाउनका लागि दृश्यांकन गर्ने

तथ्यांकलाई दृश्यमा बदल्ने टुलले डेटासिटलाई आफ से आफ तयारी स्टोरीमा बदलिदेला भन्ने आशा गर्नु हुँदैन । तथ्यांकमा स्टोरी भेटिन्छ भन्ने ग्यारेन्टी हुँदैन । यसको सट्टा पत्रकारले तथ्यांकमा लुकेका हुन सक्ने "अन्तरज्ञान" खोज्दा राम्रो हुन्छ । यस्तो ज्ञान भेटेपछि कुशल पत्रकारले कलात्मक पाराले बुनेर स्टोरी बनाउन सक्छ ।

हरेक नयाँ दृश्यले हामीलाई तथ्यांकबारे केही अन्तरज्ञान दिन्छ । यस्ता केही अन्तरज्ञान पहिल्यै थाहा भइसकेका हुन सक्छन (तर ती प्रमाणित भइसकेका हुँदैनन्) । केही अन्तरज्ञाान पूर्णतः नौला र आश्चर्यजनक हुन सक्छन् । केही अन्तरज्ञानका आधारमा स्टोरी सुरू गर्न सकिएला । दृश्यांकन गर्दा देखिएका केही अचम्मलाग्दा कुरा तथ्यांकमा त्रुटि भएकाले त्यस्ता देखिएका हुन सक्छन् । यस्ता गल्ती दृश्यांकन गरेपछि भेटिन सक्छन् ।

तथ्यांकमा अन्तरज्ञान प्रभावकारी ढंगले खोज्न चित्र ५.४ मा दिइएको (र यसपछि यस खण्डमा वर्णन गरिएको) प्रक्रिया उपयोगी हुन्छ ।



चित्र ५४: तथ्यांकमा अन्तरज्ञानको खोजी: दृश्यांकन (ग्रेगर आइश्च)

तथ्यांक दृश्यांकन गर्ने तरिका सिक्नु

दृश्यांकन गर्दा डेटासिटलाई नौलो तरिकाले हेर्न सकिन्छ । तथ्यांकलाई धेरै किसिमले दृश्यमा बदल्न सकिन्छ ।

तुलनात्मक रूपमा थोरै तथ्यांक अध्ययन गर्नका लागि तालिका एकदमै उपयोगी हुन्छन् । तालिकाले शीर्षक र अंकलाई सबैभन्दा बढी संगठित र व्यवस्थित ढंगले देखाइदिन्छ । तथ्यांक छान्ने र फिल्टर गर्ने क्षमता छ भने यसबाट धेरै कुरा देखिन्छ । एडवार्ड टफ्टेले तालिकामा साना चार्ट बनाउँदा राम्रो हुन्छ भनेका छन् । उदाहरणका लागि, हरेक लहर (रो) को एउटा बार अथवा सानो लाइन चार्ट (जसलाई स्पार्कलाइन पनि भनिन्छ) । तर माथि भनिए झैं तालिकाले सबै कुरा देखाउन सक्दैन । तालिकाले एउटै डायमेन्सनका आउटलियर मात्र देखाउन सक्छ । जस्तै सबैभन्दा बढी कर तिर्ने दशवटा कम्पनी, सबैभन्दा बढी अंक ल्याउने दश जना विद्यार्थी आदि । तर धेरै डायमेन्सनलाई एकै पटक (उदाहरणका लागि, विभिन्न समयका विभिन्न देशको जनसंख्या) देखाउन यसले सक्दैन ।

सामान्यतया, चार्टमा तथ्यांकमा भएका विभिन्न डायमेन्सनलाई विभिन्न आकारमा दृश्यका रूपमा देखाउन सकिन्छ । दृश्यांकनका उपयोग गर्न सकिने विभिन्न तरिका र तिनका फाइदाका बारेमा धेरै लेखिसकिएका छन् । छोटकरीमाः रङ हेर्न कठिन हुन्छ, अवस्थिति सबैथोक हो । उदाहरणका लागि, स्क्याटरप्लटमा ठाडो र तेर्सो लाइनमा दुई खालका जानकारी राखिन्छन् । रङ अथवा संकेतको आकारले तेस्रो डायमेन्सन पनि देखाउन सकिन्छ । पहिलेदेखि अहिलेसम्म निरन्तर चलिरहेको कुनै कुराको प्रगति देखाउन लाइन चार्ट उपयोगी हुन्छ भने निश्चित वर्गका तथ्यांकको तुलना गर्नका लागि बार चार्ट राम्रो हुन्छ । यसमा फरक खालका जानकारी एकमाथि अर्को गरी खप्ट्याउन मिल्छ ।

Major Groups	Apr-07	—	Apr-08	% YoY	% MoM	%Wt
Food	2,532		2,588	2.2	-0.3	40.9
Hospitality & Service Industries	1,159		1,195	3.1	0.1	18.7
Household Goods	858		933	8.7	0.5	13.9
Other, Pharma, Watches	552		625	13.3	-0.8	8.9
Department Stores	482		500	3.8	0.1	7.8
Clothing & Soft Goods	421		453	7.6	0.3	6.8
Recreational Goods	190		222	16.5	0.4	3.1
Total Retail Sales	6,194.2		6,515.1	5.2	-0.1	

Group	Apr-07	—	Apr-08	% YoY	% MoM	%Wt
Food						
Supermarkets & Grocery Stores	1,675		1,793	7.0	-0.3	27.0
Takeaway Food	374		271	-27.5	-2.2	6.0
Liquor	282		309	9.9	0.9	4.5
Other Food	202		215	6.4	0.8	3.3
Hospitality & Service Industries						
Hotels & Licensed Clubs	647		747	15.5	0.9	10.4
Cafes & Restaurants	456		389	-14.8	-0.7	7.4
Selected Services	56		59	5.4	-4.8	0.9
Other, Pharma, Watches						
Other Retailing	243		256	5.3	-1.9	3.9
Pharmaceutical, Cosmetic & Toiletry	216		266	23.3	0.2	3.5
Watch & Jewellery	93		103	10.6	-0.4	1.5
Department Stores						
Department Stores	482		500	3.8	0.1	7.8
Household Goods						
Furniture & Floor Covering	407		464	14.0	1.6	6.6
Domestic Hardware & Houseware	282		254	-10.0	-0.2	4.6
Domestic Appliances & Recorded Music	169		214	27.0	-1.0	2.7
Clothing & Soft Goods						
Clothing	308		331	7.6	0.4	5.0
Other Clothing Related	113		122	7.9	0.0	1.8
Recreational Goods						
Newspaper, Book & Stationery	113		139	22.7	1.2	1.8
Other Recreational Goods	77		83	7.4	-1.0	1.2

चित्र ५५: टफ्टेको सल्लाह: स्पार्कलाइन (ग्रेगर आयश्च)

हामीले चलाउने अधिकांश तथ्यांक मानिससँग सम्बन्धित हुन्छन् । नक्साले तथ्यांकलाई भौतिक संसारसँग जोडिदिन्छ । अपराधका घटनाको डेटासिटलाई लिऔं । यसबाट अपराध कहाँ हुन्छन् भन्ने कुरा देखाउन सकिन्छ । उत्तरी भेगमा कस्तो छ ? दक्षिणी भेगमा कस्तो छ ? गाउँ र शहरको अवस्था कस्तो छ ?

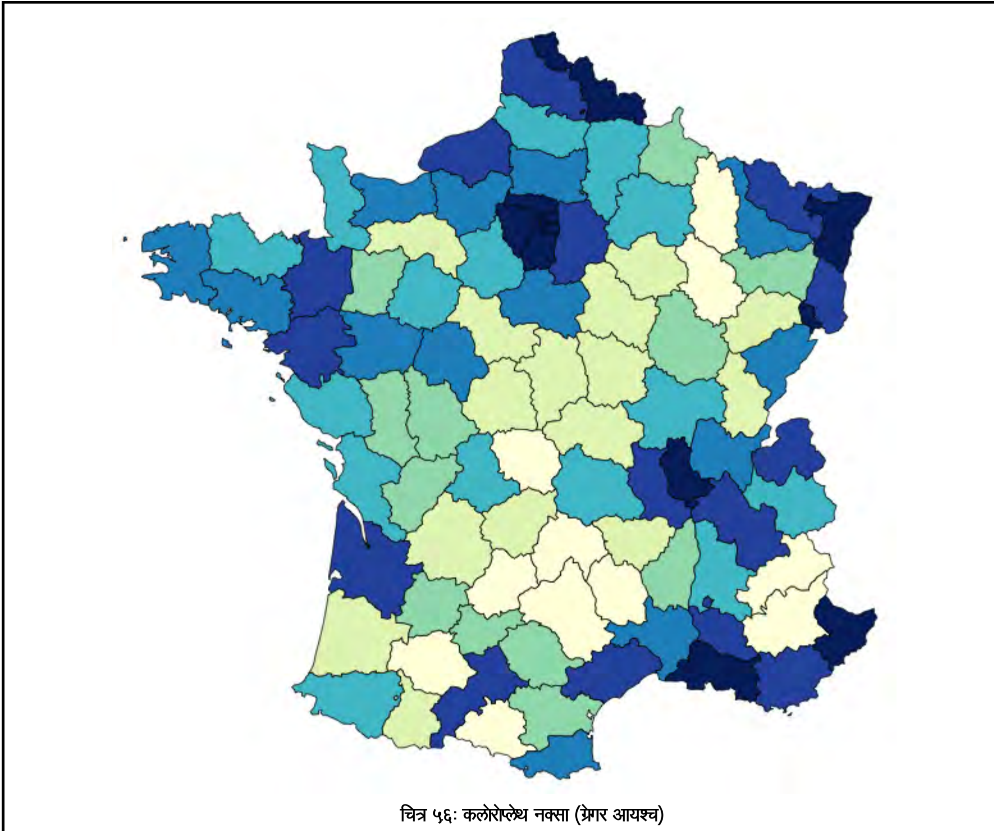
ग्राफ दृश्यांकनको अर्को महत्वपूर्ण विधि हो । यसले दुई खालका तथ्यांकका बीचका सम्बन्ध देखाउँछ । सबै डेटासिटमा दुईवटा जानकारीका बीचमा सम्बन्ध भएको नहुन सक्छ । भए पनि त्यस्तो सम्बन्ध रूचिकर र महत्वपूर्ण नहुन सक्छ । युएस सिनेट सोसल ग्राफ -slate.me/senate-social) यसको राम्रो उदाहरण हो ।

आफूले देखेका कुराको विश्लेषण र व्याख्या गर्नु

तथ्यांकलाई दृश्यमा बदलेपछि त्यस दृश्यमा के देखिन्छ भनी हेर्नुपर्छ । यति बेला यी प्रश्नको जवाफ खोजनुपर्छः

- यस दृश्यमा मैले के देखें ? मैले पहिले यस्तै होला भनी अनुमान गरेको थिएँ ?
- यसमा कुनै रोचक ढाँचा छन् ?
- तथ्यांकका सन्दर्भमा यसको के अर्थ लाग्छ ?

कहिलेकाहीं हामीले तयार गरेको दृश्य सुन्दर भए पनि त्यसले तथ्यांकका बारेमा केही पनि नबताउन सक्छ । तर जुनसुकै तथ्यांकलाई पनि दृश्यमा बदल्दा केही न केही कुरा सिकिन्छ । सानो कुरा नै किन नहोस् ।



चित्र ५६: कलोरोप्लेथ नक्सा (ग्रेगर आयश्च)

आफूले पाएको अन्तरज्ञान र आफूले गरेका कामको रेकर्ड राख्नुपर्छ

यो काम डेटासिटमा हिंड्ने यात्रा हो भने यसका लागि के के काम गरें भनी रेकर्ड राख्नु यात्राको दैनिकी राख्नु जस्तो हो । यसले हामी कहाँ कहाँ गयौं, के के देख्यौं र अब कता जाने भनी निर्णय कसरी गर्‍यौं भन्ने कुरा बताउँछ । तथ्यांक पहिलो पल्ट देखेकै बेलादेखिको रेकर्ड राख्दा राम्रो हुन्छ ।

पहिले कहिल्यै नदेखेका तथ्यांक देख्दा हामीले त्यसबाट केही कुरा पाइएला भन्ने आशा र अनुमान गरेका हुन्छौं । हामीले निश्चित तथ्यांकमा रूचि राखेर ती तथ्यांक खोज्नुका पछाडि केही कारण हुन सक्छन् । यस कुराको पनि रेकर्ड राख्नु उपयुक्त हुन्छ । हामीलाई सुरूमा के लागेको थियो भन्ने लेखेर राख्दा आफ्ना पूर्वाग्रह थाहा पाउन र तथ्यांकलाई गलत व्याख्या गर्न सकिने जोखिम घटाउन सजिलो हुन्छ ।

मलाई यस्तो रेकर्ड राख्नु सबैभन्दा ठूलो कुरा हो जस्तो लाग्छ । धेरैलाई यो काम किन गर्नुपर्‍यो र जस्तो लाग्छ । तल दिइएको उदाहरणमा देखिए झैं हामीले धेरै पटक तथ्यांक प्लटिङ गर्नुपर्छ, तिनलाई धेरै कोणबाट हेर्नुपर्छ । पन्ध्रवटा चार्ट हेर्दा अलमलिन सकिन्छ, खासगरी काम थालेको केही समयपछि । यी तथ्यांक (हामी र हामीले हाम्रा निचोड जसलाई बताउन चाहेका हुन्छौं तिनलाई) त्यति बेला मात्र उपयोगी हुन्छन् जति बेला तिनलाई ती तथ्यांक तयार भएको सन्दर्भसँग जोडेर प्रस्तुत गरिन्छ । त्यसैले हामीले निम्न कुराको टिपोट गरिराख्नुपर्छः

- यो चार्ट किन बनाउन लागिएको हो ?
- यसका लागि मैले तथ्यांकलाई के के गरें ?
- यस चार्टले के बताएको छ ?

तथ्यांकको रूपान्तरण

तथ्यांकलाई दृश्यमा परिणत गरेर अध्ययन गर्दा पाइएको अन्तरज्ञानका आधारमा अब मैले के गर्नुपर्छ भन्ने कुरा थाहा हुन सक्छ । डेटासिटमा निश्चित खालको रोचक ढाँचा भेटियो भने त्यस ढाँचाका बारेमा गहिराइमा पुगेर हेर्नुपर्छ ।

तथ्यांकलाई रूपान्तरण गर्ने केही तरिका यी हुन्ः

जुम गर्ने
दृश्यमा निश्चित कुरालाई नजिकबाट हेर्ने, गहिरिएर हेर्ने ।

एकट्ठा गर्ने
धेरैवटा तथ्यांकलाई एउटै समूहमा मिलाउने ।

छान्ने
अहिलेका लागि त्यति धेरै महत्वपूर्ण नभएका सूचना (अस्थायी रूपले) हटाउने ।

आउटलियर हटाउने

९९ प्रतिशत डेटासिटसँग नमिल्ने खालका सूचनाका आउटलियर हटाउने ।

मानौं हामीले एउटा ग्राफ बनायौं । तर यसले केही पनि कुरा बताएन । यसो भएपछि केही सूचनालाई हटाएर तथ्यांकलाई रूपान्तरण गर्न सकिन्छ । उदाहरणका लागि, दाता राष्ट्रले विभिन्न देशलाई दिएको पैसाको प्रवाह हेर्न खोजिएको छ भने निश्चित रकमभन्दा तलका रकम देखाउने सबै तथ्यांक हटाउन सकिन्छ ।

कुन टुल उपयोग गर्ने

यो प्रश्नको जवाफ सजिलो छैन । तथ्यांकलाई दृश्यमा बदल्ने सबै टुल कुनै न कुनै कामका लागि राम्रा छन् । दृश्यांकन र तथ्यांकलाई विभिन्न कोणबाट हेर्ने काम सजिलो र सस्तो हुनुपर्छ । दृश्यबाट कुनै निश्चित जानकारी हटाउन घण्टौं लाग्ने खालका विधि अपनाउनु हुँदैन । यसो गर्ने टुल सिक्ने काइदा जान्नु हुँदैन भनेको होइन । तर उपयोग गर्ने बेलामा छिटोछरितो गरी गुणस्तरीय काम गर्न सहयोग गर्ने टुल रोज्नुपर्छ ।

तथ्यांकलाई विभिन्न कोणबाट हेर्ने र दृश्यांकन गर्ने यी दुवै काम गर्न सक्ने खालको टुल चलाउनु उत्तम

हुन्छ । यी दुईवटा कामका लागि अलग अलग टुल उपयोग गरेका खण्डमा तथ्यांकलाई धेरै पटक इम्पोर्ट र एक्सपोर्ट गर्नुपर्छ । तथ्यांक दृश्यांकन गर्न र तथ्यांकलाई विभिन्न कोणबाट हेर्न काम लाग्ने केही टुल तल दिइएका छन्:

- LibreOffice, Excel or Google Docs
- R (r-project.org) or Pandas (pandas.py- data.org)
- (GIS) like Quantum GIS, ArcGIS, or GRASS
- d3.js (mbostock.github.com/d3), Prefuse (pre- fuse.org), or Flare (flare.prefuse.org)
- Google Refine or Datawrangler
- ManyEyes or Tableau Public (ta- bleausoftware.com/products/public)

माथि दिइएका नमुना दृश्य बनाउन आर -r-project.org) को प्रयोग गरिएको थियो । दृश्याकंनका मामलामा यो बहुउपयोगी टुल हो ।

एउटा उदाहरणः निर्वाचन अभियानका लागि उठाइको चन्दा सम्बन्धी तथ्यांक बुझ्ने काम

अमेरिकाको राष्ट्रपति पदका लागि भएको निर्वाचन अभियानका लागि विभिन्न उम्मेदवारलाई विभिन्न मानिसले (यस सम्बन्धी कारोबार ४ लाख ५० हजार पटक भएका थिए) दिएका सहयोग सम्बन्धी डेटासिट हेरौं । यसको सिएसभी फाइल ६० मेगाबाइटको थियो । एक्सेल जस्ता प्रोग्रामले यति ठूलो तथ्यांक प्रशोधन गर्न सक्दैनन् ।

सबैभन्दा पहिले म यो डेटासिट पाउँदा आफूलाई के लाग्यो सो कुरा लेख्छु । जस्तै,

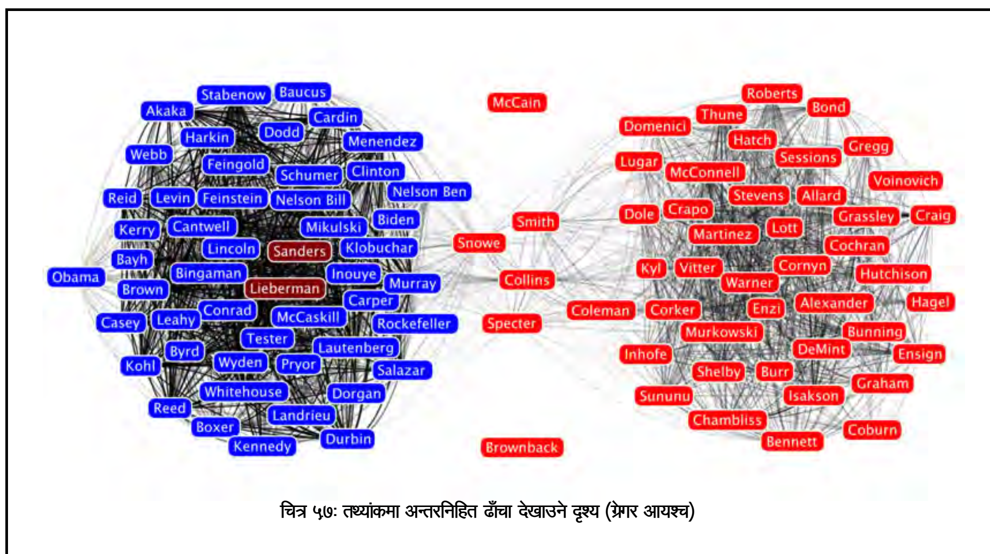
- ओबामाले सबैभन्दा धेरै चन्दा पाएको हुनुपर्छ (किनभने उनी राष्ट्रपति चुनिएका छन् र उनी सबभन्दा लोकप्रिय थिए) ।
- चुनावको मिति नजिकिंदै गर्दा चन्दा दिने क्रम बढेको हुनुपर्छ ।
- थोरै रकम चन्दा दिनेमध्ये धेरैले रिपब्लिकन उम्मेदवारलाई भन्दा ओबामालाई बढी चन्दा दिएका थिए ।

पहिलो प्रश्नको जवाफ पाउनका लागि हामीले तथ्यांकलाई रूपान्तर गर्नुपर्छ । चन्दाका सबै ४ लाख ५० हजार कारोबार हेर्नुका सट्टा कुन उम्मेदवारले कुल कति चन्दा पाए भनी हेर्नुपर्छ । हरेक उम्मेदवारले पाएको कुल चन्दा सम्बन्धी विवरण तलको जस्तो दृश्यमा परिणत गर्दा ओबामाले पाएका रहेछन् भनेर यकिन गर्न सकिन्छ ।

यसबाट कसले बढी र कसले घटी चन्दा पायो भन्ने कुरा देखिए पनि यी उम्मेदवारले पाएका चन्दाबीचको अन्तर जस्ता महत्वपूर्ण जानकारी देखिंदैनन । चित्र ५.७ को चार्ट (जसलाई "डट चार्ट" भनिन्छ) मा माथिको तालिकामा दिइएका सबै जानकारीका साथै थप जानकारी पनि भेटिन्छ । उदाहरणका लागि, यसमा ओबामा र रोमियोले अनि ओबामा र पेरीले पाएको चन्दाबीचको अन्तर पत्ता लगाउन जोडघटाउ गरिराख्नु पर्दैन, यो कुरा स्पट देखिन्छ (नोटः यो डटचार्ट बनाउन आर उपयोग गरिएको थियो । यस खण्डको अन्त्यमा यसको सोर्स कोडको लिंक दिइएको छ) ।

अब डेटासिटको विस्तृत जानकारीतिर ध्यान दिऔं । सबैभन्दा पहिले मैले सबैले दिएका चन्दाको विवरणलाई सरल प्लटमा राखेर हेर्न मिल्ने बनाएँ । तीनवटा बाहेक सबै कारोबारका रकम एकदमै थोरै थिए । थप अनुसन्धान गर्दा के कुरा थाहा भयो भने यी चन्दा "ओबामा जिताऊ कोष २०१२" बाट आएका रहेछन् । यी चन्दा जून २९, सेप्टेम्बर २९ र डिसेम्बर ३० मा दिइएका रहेछन् ।

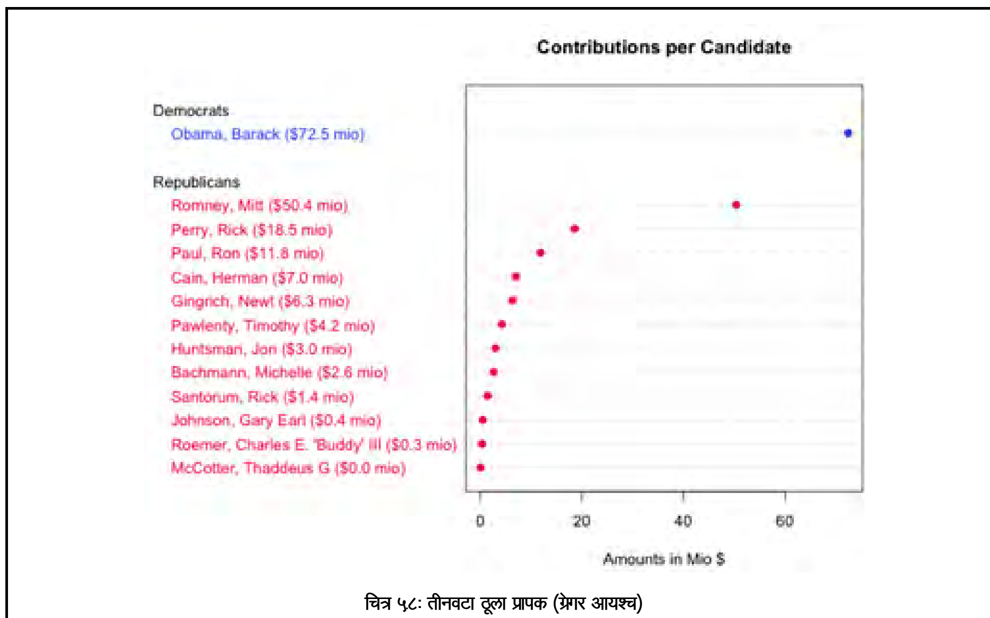
Candidate	Amount ($)
Obama, Barack	72,453,620.39
Romney, Mitt	50,372,334.87
Perry, Rick	18,529,490.47
Paul, Ron	11,844,361.96
Cain, Herman	7,010,445.99
Gingrich, Newt	6,311,193.03
Pawlenty, Timothy	4,202,769.03
Huntsman, Jon	2,955,726.98
Bachmann, Michelle	2,607,916.06
Santorum, Rick	1,413,552.45
Johnson, Gary Earl	413,276.89
Roemer, Charles E. Buddy III	291,218.80
McCotter, Thaddeus G	37,030.00



चित्र ५७: तथ्यांकमा अन्तरनिहित ढाँचा देखाउने दृश्य (ग्रेगर आयश्च)

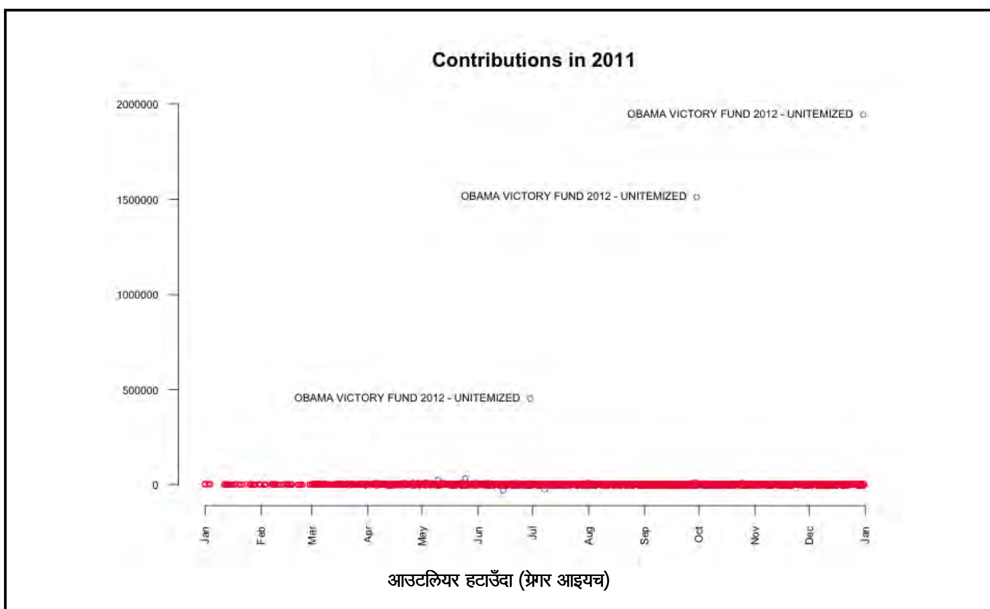
ओबामा जिताऊ कोषमार्फत आएको रकमका बारेमा सबैभन्दा ठूलो स्टोरी बनाउन सकिन्छ भन्ने कुरामा शंका छैन । त्यस बाहेक अरू स्टोरी पनि पाइन्छन् कि भनेर हेर्न रमाइलै हुन्छ । हाम्रो चित्रमा धेरै रकमका चन्दा पनि भएकाले साना चन्दादाताले दिएको चन्दा ओझेलमा परेका छन् । तिनका बारेमा थप जानकारी पाउन ठूला चन्दाका कारोबार सम्बन्धी तथ्यांकलाई हटाइदिऊँ । यसो गर्नुलाई सामान्यतया आउटलियर रिमुभल भनिन्छ । यसरी अर्को किसिमले दृश्यांकन गरेपछि यस्तो देखिन्छः चन्दा (र चन्दाफिर्ती) का अधिकांश कारोबार १० हजार डलरदेखि माइनस ५ हजार डलरका बीचका रहेछन् ।

अमेरिकाको नियम अनुसार व्यक्तिले एक जना उम्मेदवारलाई २,५०० डलरभन्दा बढी चन्दा दिन पाउँदैन । माथिको प्लटमा हामीले के देख्यौं भने धेरै कारोबार नियमले तोकेको हदभन्दा बढी रकमका छन् । हाम्रो ध्यान मे महिनामा भएका दुईवटा ठूला रकमका कारोबारतिर गयो । यी कारोबार जून र जुलाईमा चन्दा फिर्ता गरिएका कारोबारसँग सम्बन्धित भए जस्तो देखिन्छ । थप अध्ययन गर्दा तलका जानकारी पाइयो:



चित्र ५८: तीनवटा ठूला प्रापक (ग्रेगर आयश्च)

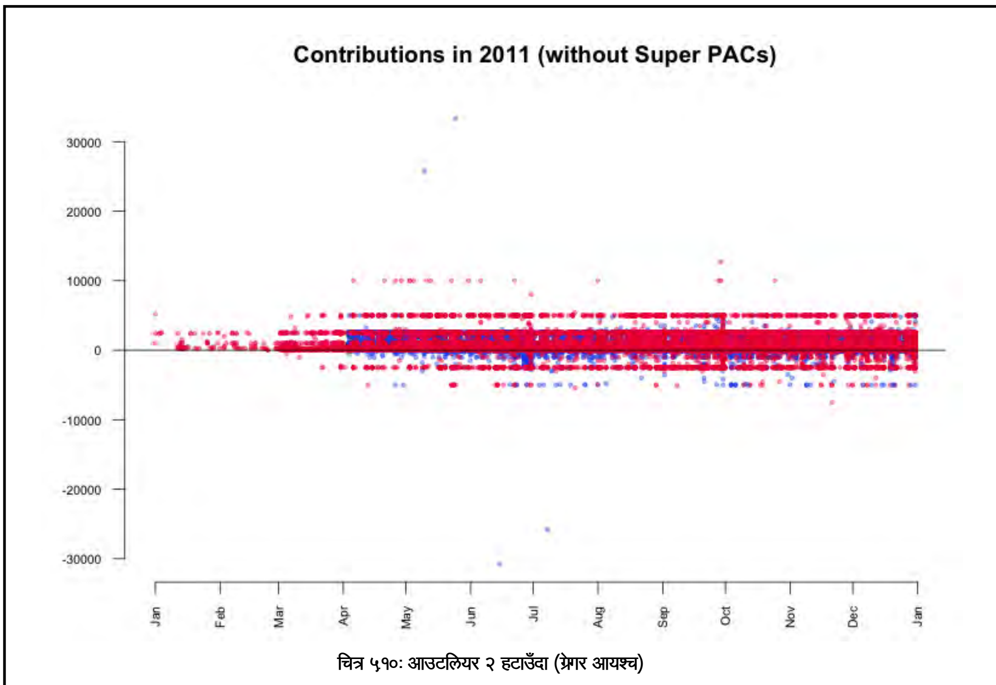
- मे १० मा सन फ्रान्सिस्कोका बेन्नेकर पार्टनर्समा काम गर्ने स्टेफेन जेम्स डेभिसले ओबामालाई २५,८०० डलर चन्दा दिए ।
- मे २५ मा लिट्टिल रककी, मुर्फे समूहमा काम गर्ने सिन्थिया मुर्फेले ओबामालाई ३३,३०० डलर चन्दा दिइन् ।
- जून १५ मा सिन्थिया मुर्फेलाई ३०,८०० डलर फिर्ता गरियो । यसो गर्दा उनले चन्दा दिएको रकम २,५०० डलर हुनपुग्यो ।
- जुलाई १८ मा स्टेफेन्स जेम्स डेभिसलाई २५,८०० डलर फिर्ता गरियो । उनले चन्दा दिएको रकम शून्यमा झर्‍यो ।



आउटलियर हटाउँदा (ग्रेगर आइयच)

यी आँकडामा रोचक कुरा के छन् ? सिन्थिया मुर्फेलाई ३०,८०० डलर फिर्ता गरियो । अमेरिकाको नियम अनुसार व्यक्तिले राष्ट्रिय पार्टी कमिटीलाई हरेक वर्ष ३०,८०० डलर मात्र चन्दा दिन पाउँछन् । मुर्फेले उम्मेदवारलाई दिन पाइने २,५०० डलर र राष्ट्रिय पार्टी केन्द्रीय कमिटीलाई दिन पाइने ३०,८०० डलर गरी ३३,३०० एकमुष्ट दिएकी थिइन् होला । त्यसैले उनलाई ३०,८०० फिर्ता गरेर उनीले दिएको २,५०० डलर (अन्य कमिटीलाई व्यक्तिले दिन पाउने अधिकतम चन्दा) मात्र स्वीकार गरियो ।

अन्तिमको प्लटमा, तेर्सो रेखाले रिपब्लिकन उम्मेदवारलाई दिएको चन्दा (५,००० डलरदेखि लिएर माइनस २,५०० डलरसम्म) देखाएको छ । यो रोचक छ । यसका बारेमा थप जान्न मैले रिपब्लिकनले मात्र पाएको चन्दालाई दृश्यमा बदलें । यसो गर्दा अरू किसिमले देख्न नसकिने ढाँचा प्रस्ट हुन गयो ।

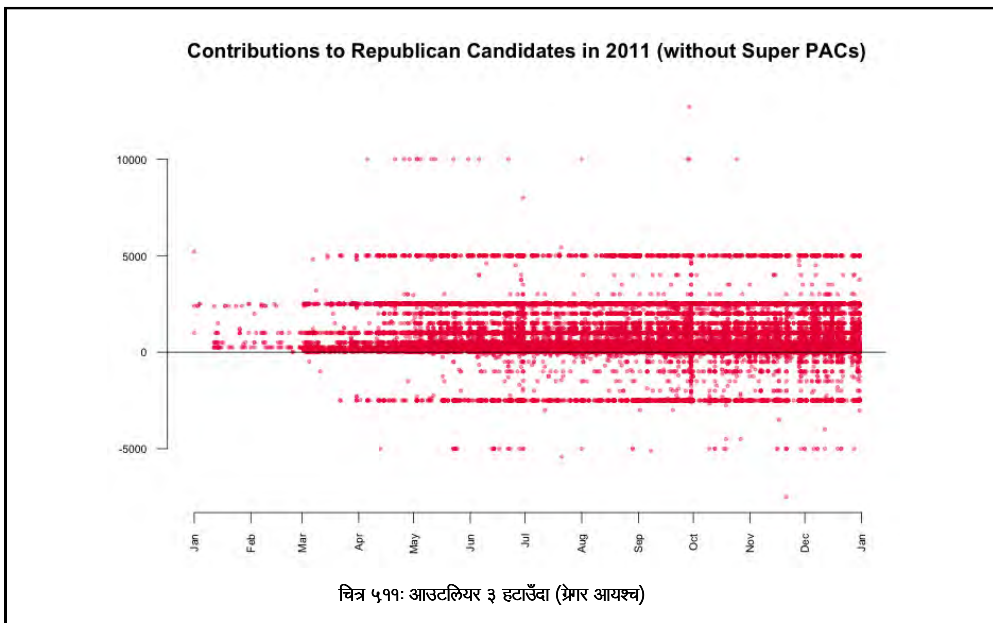


चित्र ५१०: आउटलियर २ हटाउँदा (ग्रेगर आयश्च)

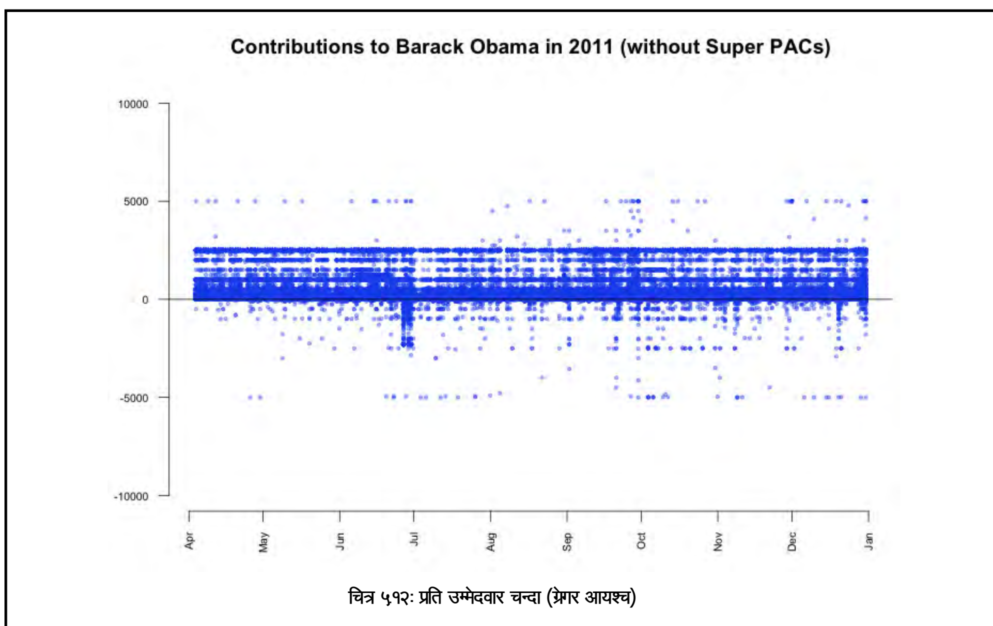
यसमा हामी के देख्न सक्छौं भने रिपब्लिकन उम्मेदवारले धेरै पटक ५,००० डलर चन्दा पाएका छन् । यसमा १,२४३ पटक चन्दा फर्काएको पनि देखिएको छ । यो कुल चन्दाको ०.३ प्रतिशत मात्र हो तर चन्दा फर्काएको दुईवटा समयका बीचमा उति नै समय हुनाले चन्दा फर्काएको देखाउने लाइन पनि लामो देखिएको छ । यसले के पनि देखाउँछ भने चन्दादाताले व्यक्तिले उम्मेदवारलाई दिन पाउने अधिकतम रकम (२,५०० डलर) भन्दा बढी चन्दा दिएका थिए । फलस्वरूप, बढी रकम फर्काइएको छ । त्यसैले माइनस २,५०० डलरको पनि लाइन देखिएको छ । बाराक ओबामालाई दिएको चन्दामा यस्तो देखिएको छैन ।

यहाँ रोचक कुरा के छ भने एक जना व्यक्तिले एक जना उम्मेदवारलाई २,५०० डलरभन्दा बढी चन्दा दिन पाइँदैन भन्ने कुरा हजारौं रिपब्लिकनले किन थाहा पाएनन् ? यो कुरा थाहा पाउनका लागि हामीले कुन कुन उम्मेदवारलाई कति जनाले ५,००० डलरभन्दा बढी चन्दा दिएका थिए भनी हेर्‍यौं ।

यो अलि बिग्रेको दृश्य हो किनभने यसमा हरेक उम्मेदवारलाई व्यक्तिले कति रकम चन्दा दिएका थिए भनी देखिएको छैन । अर्को प्लटमा भने हरेक उम्मेदवारले पाएका चन्दामध्ये कति प्रतिशत ५,००० डलरभन्दा माथिका थिए भनी देखाइएको छ ।



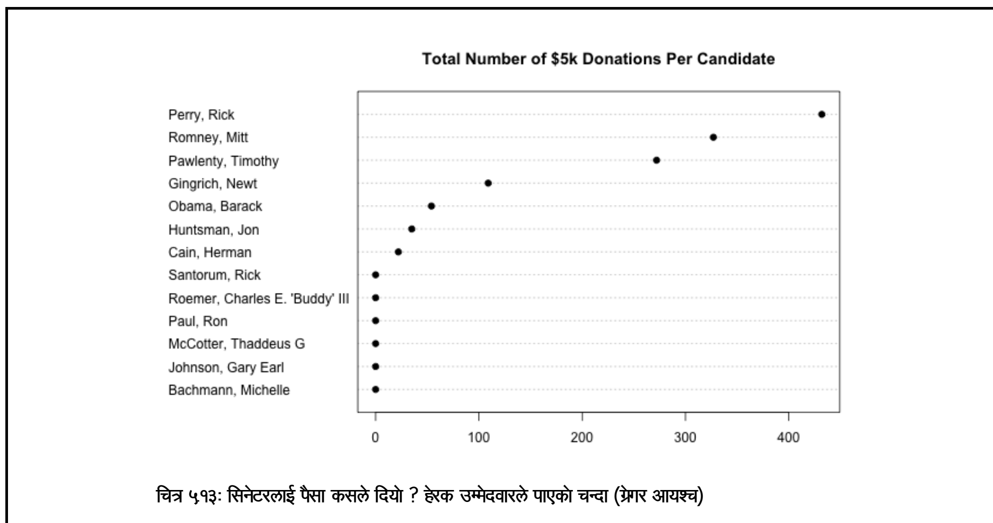
चित्र ५११: आउटलियर ३ हटाउँदा (ग्रेगर आयश्च)



चित्र ५१२: प्रति उम्मेदवार चन्दा (ग्रेगर आयश्च)

यसबाट सिकिएको पाठ

नयाँ डेटासिटको दृश्यात्मक विश्लेषण गर्दा नयाँ ठाउँमा भ्रमण गरे जस्तो लाग्छ । त्यस ठाउँका लागि आफू नौलो भए जस्तो लाग्छ किनभने आफूसँग तथ्यांक र केही अनुमान मात्र हुन्छन् तर हरेक पाइला चाल्दा, हरेक चार्ट हेर्दा विषयवस्तुसँग सम्बन्धित नयाँ अन्तरज्ञान पाइन्छ । यसका आधारमा अब के गर्ने र कुन पक्षका बारेमा थप जानकारी खोज्ने भनी निर्णय गर्नुपर्छ । यस खण्डमा के पनि देखिएको छ भने दृश्यांकन गर्ने, विश्लेषण गर्ने र तथ्यांक रूपान्तरण गर्ने काम धेरै पटक दोहोऱ्याउनुपर्ने हुन सक्छ ।



चित्र ५१३: सिनेटरलाई पैसा कसले दियो ? हेरक उम्मेदवारले पाएको चन्दा (ग्रेगर आयश्च)

सोर्स कोड लिनुस्

यी सबै चार्ट हामीले आर नामक राम्रो र शक्तिशाली सफ्टवेयरले बनाएका हौं । यो दृश्यांकनकै लागि मात्र भनेर बनाइएको टुल हो । तथ्यांकलाई दृश्यांकन गर्ने र विभिन्न दृष्टिकोणबाट हेर्ने सबै विधि यस सफ्टवेयरमा छन् भन्दा हुन्छ । यस सफ्टवेयरको उपयोग गरेर दृश्यांकन गर्न र तथ्यांकलाई विभिन्न कोणबाट हेर्न सकिन्छ । यस खण्डमा दिइएका चार्टको सोर्स कोड तल दिइएका छन्:

- dotchart: contributions per candidate
- plot: all contributions over time
- plot: contributions by authorized committees

यस बारेमा थप कुरा सिकाउने धेरै किताब पाइन्छन् ।
– (ग्रेगर आयश्च), ओपन नलेज फाउन्डेसन

तथ्यांकको प्रस्तुति



तथ्यांक राम्रोसँग हेरिसकेपछि र तिनका आधारमा राम्रो स्टोरी बनाउन सकिन्छ जस्तो लागेपछि आफूले बताउन चाहेका कुरा कसरी प्रस्तुत गर्ने भनी विचार गर्नुपर्छ । यहाँ सुरूमा हामीले तथ्यांक पत्रकारिताका अगुवाहरूले तथ्यांक कसरी (इन्फोग्राफिक्स, ओपन डेटा प्लेटफर्म, डाउनलिंक, लिंक आदिमार्फत) प्रस्तुत गरेका थिए भनी उदाहरण दिएका छौं । त्यसपछि न्युज एप कसरी बनाउने र तथ्यांकलाई दृश्यमा कसरी बदल्ने भन्नेबारेमा विस्तृत रूपमा चर्चा गरेका छौं । अन्त्यमा, अडियन्सलाई हाम्रो काममा संलग्न गराइराख्न के गर्न सकिन्छ भन्ने विषयमा छलफल गरिएको छ ।

तथ्यांकको प्रस्तुति

अडियन्सलाई तथ्यांक बताउने धेरै तरिका छन्ः स्टोरीका साथमा पूरै तथ्यांक प्रकाशित गर्ने, सुन्दर दृश्य तयार गर्ने, अन्तरक्रियात्मक वेब एप्लिकेसन बनाउने । तथ्यांकलाई अडियन्स समक्ष कसरी प्रस्तुत गर्ने भनेर हामीले यस क्षेत्रका अगुवा पत्रकारलाई सोधेका थियौं । उनीहरूले भनेका कुरा तल दिइएका छन् ।

दृश्यमा बदल्ने कि नबदल्ने ?

कुनै बेलामा तथ्यांकले शब्द अथवा फोटोले भन्दा राम्रोसँग स्टोरी भन्न सक्छ । यसले गर्दा आजभोलि धेरै समाचार कक्षमा "न्युज एप्लिकेसन" र "तथ्यांक दृश्यांकन" जस्ता शब्द बारम्बार सुनिन्छन् । अहिले तथ्यांकलाई दृश्यका माध्यमबाट भनिने स्टोरीमा बदल्न सहयोग गर्ने एकदमै धेरै टुल र प्रविधि उपलब्ध छन् जसलाई प्रविधि चलाउन उति नजान्ने पत्रकारले पनि प्रयोग गर्न सक्छन् । तीमध्ये धेरैवटा निःशुल्क पाइन्छन् ।

गुगल फ्युजन टेबल, मेनी आइज, ट्याब्लु, डिपिटी जस्ता टुलले नक्सा, चार्ट, ग्राफ र तथ्यांक एप्लिकेसनसम्म बनाउन सकिन्छ । यी काम यसअघि यस क्षेत्रका विशेषज्ञले मात्र गर्न सक्थे । प्रविधिले यस कामलाई सरल पारे काले अब पत्रकारले डेटासिटलाई दृश्यमा बदल्न सकिन्छ कि सकिंदैन भनेर चिन्ता गर्नुपरेको छैन, बरू त्यसो गर्नुपर्छ कि पर्दैन भनेर सोच्नुपरेको छ । तथ्यांकलाई नराम्रो -bit.ly/niemanlab-wordcloud) किसिमले दृश्यमा प्रस्तुत गर्नुभन्दा दृश्यमा बदल्ने कोसिस गर्दै नगरेको बेस हुन्छ ।
— आरोन फिल्होफर, न्यु योर्क टाइम्स

स्क्रिप्ट राम्रोसँग लेख्ने हो, एनिमेसन राम्रो बनाउने हो र स्पष्ट हुने गरी व्याख्या गर्ने हो भने मोसन ग्राफिक्समार्फत जटिल विषयलाई जीवन्त बनाउन र आफ्ना अडियन्सलाई स्टोरी बताउन सकिन्छ । हान्स रास्लिङको भिडियो लेक्चर तथ्यांकलाई स्क्रिनमा प्रस्तुत गर्दा कति जीवन्त हुन्छ भन्ने कुराको राम्रो उदाहरण हो । इकोनमिस्टले उपयोग गरेको विधिसँग हामी सहमत भए पनि नभए पनि उसले उपयोग गरेको शु–टावर्स इन्डेक्स -econ.st/shoethrowers) नम्बरमा आधारित स्टोरी भन्न भिडियो कसरी प्रयोग गर्न सकिन्छ भन्ने राम्रो उदाहरण हो । यस ग्राफिकलाई स्थिर ग्राफिक्सका रूपमा उपयोग गर्न हुँदैन । एक पछि अर्को गरी उनीहरूले यो इन्डेक्स बनाएका छन् । मोसन ग्राफिक्स र छोटो एनिमेसनले अडियन्सलाई उनीहरूले सुनिरहेका कुरा दिमागमा जोडसँग टाँसिदिन्छन् । व्याख्या गर्ने भिडियोमा भ्वाइस–ओभर राखेमा स्टोरी शक्तिशाली र पछिसम्म अडियन्सले सम्झने खालको हुन्छ ।
— लुलु पिन्नेई, फ्रिलान्स इन्फोग्राफिक डिजाइनर

संसारलाई स्टोरी बताउने

हाम्रो काम एक्सेलबाट सुरू हुन्छ । रूचिकर जानकारी भएका तथ्यांकलाई तुरून्तै स्टोरीमा बदल्ने एकदमै सजिलो तरिका हो एक्सेल । तथ्यांकमा केही दम छ जस्तो लाग्यो भने हामी समाचार कक्षमा जान्छौं । द गार्डियनमा हामी समाचार कक्षको छेवैमा बस्न पाएका छौं । यो हाम्रो सौभाग्य हो । त्यसपछि यसलाई कसरी दृश्यमा बदल्नुपर्ला अथवा देखाउनुपर्ला भनेर हामी विचार गर्छौं । त्यसपछि यसका साथमा राखिने समाचार लेख्छौं । लेखेका बेलामा म स्प्रेडसिटको छोटकरी संस्करण पनि सँगै राख्छु । रोचक कुराका बारेमा लेख्दा म प्रायशः अलिकति विश्लेषण पनि राख्छु । त्यसपछि म स्टोरी पोस्ट गर्छु र यसलाई ट्वीट गर्न, मानिसलाई यसका बारेमा बताउन र सही मानिसले यसको लिंक राखिदिऊन् भन्नाका लागि केही समय बिताउँछु ।

हाम्रो साइट भिजिट गर्नेमध्ये आधा ट्वीटर र फेसबुकबाट आउने गर्छन् । हामीलाई के कुरामा गर्व छ भने हाम्रो डेटाब्लगमा आउने भिजिटरले एउटा आर्टिकलमा औसतमा ६ मिनेट बिताउँछन् । द गार्डियनका बाँकी वेबसाइटमा आउने भिजिटरले एउटा आर्टिकलमा औसतमा १ मिनेट मात्र बिताउँछन् । ६ मिनेट निकै बढी हो । ट्राफिकको विश्लेषण गर्दा भिजिटरले एउटा पेजमा कति समय बिताउँछन् भन्ने कुरालाई महत्वपूर्ण मानिन्छ ।

यसका आधारमा हामी हाम्रा साथीहरूलाई हाम्रा कामको महत्व छ भन्ने कुरामा सहमत गराउन सक्छौं । हाम्रा यस्ता काम र तथ्यांकमा आधारित (COINS, WikiLeaks and theUKriots जस्ता) स्टोरीका बारेमा द गार्डियनको समाचार कक्षका सबै साथीहरूलाई थाहा छ । कोइन्स स्टोरीमा युके सरकारले तथ्यांक प्रकाशित गरेपछि तिनका बारेमा ५-६ जना विशेषज्ञ रिपोर्टरले आफ्ना विचार दिए । युके सरकारले आफ्नो खर्च सम्बन्धी तथ्यांक सार्वजनिक गरेका बेला पनि पली कर्टिस जस्ता ख्यातिप्राप्त रिपोर्टर लगायत ५-६ जनाको टिमले काम गरेको थियो । विकिलिक्स पनि ठूलो काम थियो जसबाट इराक र अफगानिस्तानका सम्बन्धमा धेरै स्टोरी तयार भए । दंगा सम्बन्धी स्टोरी पनि निकै ठूलो थियो । यससँग सम्बन्धित स्टोरी छापिएपछिका दुई दिनमा ५ लाख ५० हजार भिजिटरले ती समाचार हेरे ।

यी स्टोरी छापिएका बेलामा मात्र उपयोगी नभई पछिसम्म उपयोगी भएका छन् । यी सूचनाका भर पर्दा स्रोत बनेका छन् । हामी हाम्रो साइटलाई हामीले स्टोरी छापेका विषयमा राम्रा, अर्थपूर्ण सूचना पाइने ठाउँ बनाउन चाहन्छौं ।
– साइमन रोजर्स, द गार्डियन

तथ्यांक प्रकाशन

हामीले हाम्रा साइटमा तथ्यांकलाई दृश्यका रूपमा राख्दा पूरै तथ्यांकको लिंक पनि राख्छौं । डेटासिट सबैले सजिलैसँग डाउनलोड गर्न सक्ने गरी । हाम्रा पाठकले दृश्यमा अन्तरक्रिया गरेर हाम्रो स्टोरीसँग सम्बन्धित तथ्यांक आफैं अध्ययन गर्न सक्छन् अथवा ती तथ्यांकलाई आफ्नै किसिमले उपयोग गर्न सक्छन् । यसो गर्न किन जरूरी छ ? यसो गर्दा द सियाटल टाइम्सको पारदर्शिता बढ्छ । हामी आफूले जोडदार निष्कर्ष निकाल्न उपयोग गरेका तथ्यांक यी हुन् भनी पाठकलाई ती तथ्यांक देखाउने व्यवस्था गर्छौं । ती तथ्यांक कसले उपयोग गर्छ ? हाम्रा आलोचकले त उपयोग गर्छन् नै, त्यस बाहेक स्टोरीमा रूचि राख्ने जो कोहीले पनि हेर्न सक्छन् । यसो गर्दा हाम्रा आलोचक र पाठकले हामीले के जानकारी दिन र के के काम गर्न छुटायौं भनी औंल्याइदिन्छन् । पत्रकारिताका लागि यी ज्यादै महत्वपूर्ण कुरा हुन् ।
– शेर्यल फिलिप्स, द सियाटल टाइम्स

तथ्यांक सबैलाई दिने

हामीले स्टोरी तयार गर्न उपयोग गरेका तथ्यांक हाम्रा स्टोरीका उपभोक्तालाई दिनु उपयुक्त हुन्छ । यसका धेरै कारण छ । यसो गर्दा पाठक हामीले स्टोरी तयार गर्दा तथ्यांकलाई बङ्ग्याएर गलत निष्कर्ष निकालेका छैनौं भन्ने कुरामा विश्वस्त हुन्छन् । समाज विज्ञानको अध्ययन अनुसन्धान गर्दा आफूले गरे जस्तो अध्ययन अरू कसैले गर्न चाहन्छ भने त्यसलाई सजिलो बनाइदिने परम्परा छ । पाठकलाई तथ्यांक पढ्न दियो भने उनीहरूले नयाँ स्टोरीका आइडिया दिन सक्छन् जसका आधारमा हामी फलोअप स्टोरी गर्न सक्छौं । तथ्यांकमा रूचि राख्ने पाठक यसरी हाम्रो स्टोरीमा सहभागी हुन पाए भने उनीहरू हाम्रो साइटमा आइरन्छन् ।
– स्टिभ डोइग, वाल्टर क्रोन्क्राइट स्कूल अफ जर्नालिजम, एरिजोना स्टेट युनिभर्सिटी

तथ्यांक सर्वसुलभ बनाउने प्लेटफर्म बनाउन

ला नासियोनमा तथ्यांक पत्रकारिता सम्बन्धी काम गर्दा हामी आफूले उपयोग गरेका तथ्यांक पाठकलाई उपलब्ध गराउँछौं । अर्जेन्टिनामा सूचनाको हक सम्बन्धी ऐन छैन र राष्ट्रिय तथ्यांक राख्ने पोर्टल पनि छैन । त्यसैले हामीले स्टोरी तयार गर्न उपयोग गरेका तथ्यांक आम मानिसलाई उपलब्ध गराउनुपर्छ भन्ने ठान्यौं ।

यसले गर्दा हामी सबै तथ्यांक हाम्रो एकीकृत प्लेटफर्म जुनार -data.lanacion.com.ar) र गुगल स्प्रेडसिटमार्फत प्रकाशित गर्छौं । हामी तथ्यांकलाई पुनः प्रयोग गर्न अरूलाई सबल बनाउँछौं, त्यसो गर्न प्रोत्साहन दिन्छौं । यसो कसरी गर्ने भनेर लिखत र भिडियोमार्फत -bit.ly/lanacion-tutorials) बताउँछौं पनि ।

यस बाहेक हामीले केही डेटासिट र दृश्यांकन गरिएको सामग्री नासियोनडेटा ब्लगमा पनि राख्ने गरेका छौं । अर्जेन्टिनामा तथ्यांक र तथ्यांक प्रकाशन गर्ने टुललाई सुदृढ बनाउनका लागि हामीले यसो गरेका हौं । यसो गरेर हामीले तथ्यांक कसरी संकलन गर्‍यौं र हामीले संकलन गरेका तथ्यांक अरूले कसरी पुनः प्रयोग गर्न सक्छन् भनी हामी बताइदिन्छौं ।

फेब्रुअरी २०१२ मा यो प्लेटफर्म सुरू भए यता डेटासिट कसरी उपयोग गर्ने भनेर धेरैले सल्लाह र आइडिया मागे । यसो गर्नेमध्ये अधिकांश प्राज्ञिक र अनुसन्धान क्षेत्रका मानिस र विश्वविद्यालयका विद्यार्थी थिए । उनीहरूले उठाएका समस्याका बारेमा हामी जवाफ पठाउँछौं । त्यस्तो जवाफ पाउँदा उनीहरू हामीप्रति कृतज्ञ हुन्छन् । पाठक ट्याब्लुमा राखेका तथ्यांकमा व्यस्त हुन्छन् अथवा उनीहरू तिनमा टिप्पणी पनि गर्छन् । यी सामग्री हाम्रो साइटमा सबैभन्दा बढी कमेन्ट आएका र हेरिएका सामग्री बनेका छन् ।
एन्जेलिका पेराल्टा रामोस, ला नासियोन (अर्जेन्टिना)

तथ्यांकको मानवीयकरण

ठूला तथ्यांक सम्बन्धी छलफल अहिले सहमतितिर जाँदैछ । तर यस छलफलमा एउटा महत्वपूर्ण पक्ष (मानवीय पक्ष) शंकास्पद ढंगले हराउने गरेको छ । हामीमध्ये धेरैले तथ्यांकलाई मान्छेभन्दा अलग संख्याका रूपमा लिएका छौं । खासमा तथ्यांकले देख्न सकिने (प्रायशः मानिस) वस्तुको मापन गर्छ । तथ्यांक मानिसको वास्तविक जीवनसँग जोडिएका हुन्छन् । हामीले आँकडाका कुरा गर्दा ती आँकडा वास्तविक संसारमा जोसँग सम्बन्धित छन् तिनका बारेमा विचार गर्नुपर्छ ।

उदाहरणका लागि, कुनै ठाउँको अवस्थिति सम्बन्धी तथ्यांकलाई लिऔं । यस सम्बन्धी तथ्यांक अहिले लाखौं फोन र मोबाइल उपकरणले लिइरहेका छन् । यी तथ्यांकले हाम्रो व्यक्तिगत जीवनका बारेमा धेरै कुरा भन्छन् । आफू कुन समयमा कहाँ थिएँ भन्ने तथ्यांक नक्सामा राखेर तिनलाई रिप्ले गरेका खण्डमा तिनले हाम्रो जीवनलाई राम्रोसँग सम्झाइदिन्छन् ।

हाल यस्तो तथ्यांक तेस्रो पक्षले (एप्लिकेसन बनाउने, ठूला ब्रान्डवाला र विज्ञापनदाताले) उपयोग गरिरहेका छन् । यस्ता तथ्यांक दोस्रो पक्ष (टेलिफोन कम्पनी र फोन तथा उपकरण बनाउने) ले राख्छन्, यी तथ्यांक उनीहरूका सम्पत्ति भएका छन् । यी तथ्यांकसँग सम्बन्धित प्रथम पक्ष अर्थात् तपाईं यी सूचना लिन सक्नुहुन्न, ती सूचना तपाईंको अधीनमा छैनन् । न्यु योर्क टाइम्सको अनुसन्धान र विकास विभागमा हामीले ओपनपाथ (https://openpaths.cc) नामक प्रोजेक्ट सुरु गर्‍यौं जसले आम मानिसलाई अवस्थिति सम्बन्धी तथ्यांक हेर्न सक्ने बनाएको छ र यी तथ्यांकलाई उनीहरूको अधीनमा ल्याउन सहयोग गरेको छ । मानिसले आफ्नो जीवन र अनुभवसँग अति नजिकका यी तथ्यांकलाई आफ्नो अधीनमा राख्ने अधिकार पाउनुपर्छ ।

पत्रकारले तथ्यांकसँग जोडिएको यो मानवीय पक्षमाथि प्रकाश पार्न महत्वपूर्ण भूमिका खेल्नुपर्छ । यसो गर्दा मानिसको ज्ञान परिवर्तन गर्न सक्ने पत्रकारिताको शक्तिको उपयोग हुन्छ ।
— जर थोप, डेटा आर्टिस्ट इन रेजिडेन्सः न्यु योर्क टाइम्स अनुसन्धान तथा विकास समूह

सार्वजनिक तथ्यांक, सार्वजनिक स्रोत, सार्वजनिक समाचार

सन् २०१२ सित्तैमा सजिलै समाचार पाइने वर्ष हुन पनि सक्छ । यो हाम्रो सम्पादकीय विचारधाराको सबै भन्दा महत्वपूर्ण कुरा हो । हामीले हाम्रो पत्रिकालाई यही रूपमा स्थापित गर्न खोजेका छौं । तथ्यांकमा आधारित पत्रकारिता गर्नका लागि हामीले खुला प्रक्रिया अपनाउनुपर्छ । यो प्रक्रिया तथ्यांक सुलभ भएकाले मात्र अघि बढ्ने होइन यसका लागि यी तथ्यांक उपयोग गर्न चाहिने टुल पनि सबैलाई निःशुल्क उपलब्ध हुनुपर्छ । हामीले यस वर्षको अन्त्यसम्ममा प्रकाशित गरेका दृश्यांकनका साथमा त्यससँग सम्बन्धित तथ्यांक मात्र होइन दृश्यांकन गर्न उपयोग गरिएको कोड पनि सबैलाई सित्तैमा उपलब्ध गराउने आशा गरेका छौं ।

तथ्यांकलाई दृश्यमा बदल्ने धेरैजसो टुल अहिले सबैले पाउँदैनन्, निःशुल्क पाउँदैनन् । केहीको लाइसेन्स सशर्त दिइएको हुन्छ । जुन जुन टुल सबैलाई निःशुल्क उपलब्ध छन् तिनका आधारमा जस्तो चाह्यो त्यस्तो गर्न सकिंदैन । यसले गर्दा आम मानिसले तथ्यांकलाई दृश्यमा बदल्ने काम गर्न पाएका छैनन् । यो अवस्था हटाउन हामीले अन्तरक्रियात्मक ढंगले स्टोरी भन्नका लागि चाहिने टुल बनाएर निःशुल्क उपलब्ध गराउने काम (theMisoProject(@themisoproject) थालेका छौं ।

हामी यस कामका बारेमा अरू सञ्चार माध्यमसँग पनि कुरा गरिरहेका छौं । सबैलाई, निःशुल्क उपलब्ध हुने सफ्टवेयरको पूर्ण सम्भाव्यता महसुस गर्नका लागि यस क्षेत्रमा काम गरिरहेका सबैलाई सहभागी गराउनुपर्छ । यस काममा हामी सफल भयौं भने यसले हाम्रा पाठकलाई अहिलेभन्दा एकदमै फरक अवस्थामा पुर्‍याउँछ । उनीहरूले हाम्रो स्टोरीमा कमेन्ट गर्ने काममा मात्र सीमित हुनुपर्दैन । उनीहरू बग फिक्स गर्न र तथ्यांकलाई हामीले नसोचेको तरिकाले उपयोग गर्नसमेत सक्षम हुन्छन् ।
— आलेस्टेयर डान्ट, द गार्डियन

डाउनलोड लिंक राखिदिनु

बितेका पाँच वर्षमा प्रोजेक्ट अथवा लेख तयार गर्ने क्रममा मैले केही गिगाबाइट तथ्यांक चलाउनुपर्‍यो । यी तथ्यांकमा सन् १९६० को दशकमा टाइपराइटरमा टाइप गरिएका तालिकादेखि लिएर विकिलिक्सले सार्वजनिक गरेका १.५ गिगाबाइट तथ्यांकसमेत थिए । आफूले पाएका तथ्यांक सबैलाई निःशुल्क र हेर्न सकिने ढाँचामा प्रकाशन गर्न सम्पादकलाई मनाउन जहिले पनि कठिन हुन्छ । यस समस्यालाई छल्नका लागि मैले लेखमा "तथ्यांक डाउनलोड" लिंक राखिदिने गरेको छु जसमा क्लिक गर्दा हामीले उपयोग गरेका तथ्यांकको फाइल अथवा गुगल डक खुल्छ । यी तथ्यांकमा थोरै मात्र युजरको रूचि हुन सक्छ । सरकारले राखेका तथ्यांक हेर्ने मानिस थोरै मात्र भएका आधारमा यसो भनेको हुँ । तर, थोरैले मात्र उपयोग गरे भने पनि स्टोरीमा लिंक दिनका लागि खर्च गरेको केही मिनेट राम्रोसँग सदुपयोग भएको मान्नुपर्छ ।
– निकोलस केसर-ब्रिल, Journalism++

आफ्नो क्षेत्र थाहा पाउनु

आफ्नो क्षेत्र थाहा पाउनुपर्छ । मनोरञ्जन लिनका लागि ह्याक गर्नु र निश्चित उद्देश्यका लागि काम गर्नु फरक कुरा हुन् । आफ्नो कामका लागि को मानिस उपयुक्त हुन्छ ऊसँग मिलेर काम गर्नुपर्छ । डिजाइनलाई उपेक्षा गर्नुहुँदैन । वेबसाइट उपयोग गर्न सजिलो छ कि छैन भनी हेर्नुपर्छ । युजरले कस्तो अनुभव गरेका छन् भन्ने कुरा थाहा पाउनुपर्छ र प्रस्तुतिको डिजाइन राम्रो हुनुपर्छ । आफ्नो काम सफल/असफल हुनमा यी सबै कुराको धेरै ठूलो हात हुन्छ ।
– क्रिस वु, ह्याक्स/ह्याकर्स

न्युज एप कसरी बनाउने

न्युज एप्लिकेसन स्टोरीमा उपयोग भएका तथ्यांकमा पस्ने ढोका हो । तथ्यांक धेरै किसिमका हुन सक्छन्ः खोजी गर्न मिल्ने खालको डेटाबेस हुन सक्छ, चम्किला दृश्य हुन सक्छन्, अथवा यीभन्दा बिल्कुलै फरक सूचना पनि हुन सक्छन् । ती जे जस्तो रूपका भए पनि न्युज एपले रिडरलाई आफूलाई उपयोगी (आफ्नो क्षेत्रको अपराध प्रवृत्ति हुन सक्ला, आफ्नो ठाउँका डाक्टरले कत्तिको राम्रो सेवा दिन्छन् भन्ने जानकारी हुन सक्ला) तथ्यांक हेर्न प्रोत्साहन दिन्छ ।

न्युज एप उच्च प्रविधियुक्त इन्फोग्राफिक्स मात्र होइनन् । राम्रा न्युज एप पछिसम्म पनि उपयोग गरिन्छन् । समाचार जसरी चाँडै पुराना र काम नलाग्ने हुँदैनन् किनभने यिनले पाठकलाई व्यावहारिक जीवनका समस्या समाधान गर्न मद्दत गर्छन् अथवा पाठकका मनमा लागेका प्रश्नको जवाफ दिंदा तिनले नौलो पाराले दिन्छन् जसले गर्दा ती सधैंभरि काम लाग्ने साधन बन्छन् । प्रोपब्लिकाका पत्रकारले अमेरिकाका किड्नी डायलिसिस गर्ने क्लिनिक कत्तिको सुरक्षित छन् भनी खोजी गर्ने विचार गरे । खोजी गरिसकेपछि उनीहरूले एउटा एप्लिकेसन -projects.propublica.org/dialysis) बनाए जसका आधारमा युजरले आफ्नो शहरका क्लिनिक सुरक्षित छन् कि छैनन् भनी चेक गर्न सक्छन् । महत्वपूर्ण र धेरैलाई चाहिएको यस्तो सेवा दिंदा युजरसँग यस्तो सम्बन्ध कायम हुन्छ जुन लिखित स्टोरीले मात्रै कायम गर्न सक्दैन ।

उत्कृष्ट र पछिसम्म काम लाग्ने न्युज एप बनाउने कामको चुनौती र सम्भावना यही हो । डेभलपर अथवा मेनेजर जसले पनि राम्रो न्युज एप कसरी बनाउने भनी छलफल गर्दा सामग्री तयार गर्ने सोचाइ राख्नुपर्छ । त्यसैले एप्स बनाउन थाल्नुभन्दा पहिले तल लेखिएका तीनवटा प्रश्न आफैंलाई सोध्दा सजिलो हुन्छ ।

चित्र ६.१: डायलिसिस सुविधा राम्रो छ कि छैन ? (प्रोपब्लिका)

मेरा अडियन्स को हुन् र तिनलाई के चाहिएको छ ?

न्युज एपले स्टोरीलाई होइन युजरलाई फाइदा पुऱ्याउनुपर्छ । कुनै एप्सले युजरलाई आफ्नो ठाउँको क्लिनिकमा डायलिसिस गर्न हुन्छ कि हुँदैन भन्ने कुरा थाहा दिनुपर्ला, कुनै एप्सले युजरलाई उनको घर छेउमा भएको अर्को घर भूकम्पका बेला कत्तिको खतरनाक छ भन्ने कुरा थाहा दिनुपर्ला । युजर जो भए पनि एप बनाउन थाल्दा अरू कुनै पनि वस्तु बनाउन थाल्दा जस्तै एप कसले, के कामका लागि उपयोग गर्ला भन्ने कुरा थाहा पाउनुपर्छ ।

धेरै युजरलाई एउटै एपले सेवा दिनसक्ला । उदाहरणका लागि, ओमाहा (नेब्रास्का) वर्ल्ड-हेराल्डले बनाएको कर्बवाइज -curbwise.com) नामक प्रोजेक्टले आफूमाथि बढी कर थोपरिएको छ भनी ठान्ने घरधनीलाई पनि सेवा पुऱ्याउँछ, आफ्नो छेउको घरजग्गा किन्ने रूचि भएका मानिसलाई पनि सेवा पुऱ्याउँछ, हालसाल कस्ता घरजग्गाको कस्तो कारोबार भइरहेको छ भनी थाहा पाउन खोज्ने घरजग्गा कारोबारीलाई पनि फाइदा पुऱ्याउँछ । यसले गर्दा यी सबै युजर आफूलाई चाहिएको महत्वपूर्ण जानकारी लिन यस वेबसाइटमा घरीघरी आउँछन् ।

उदाहरणका लागि, घरजग्गाधनीलाई आफूलाई बढी कर लगाइएको छ जुन उचित छैन भनी नगरपालिकासँग बहस गर्न आफ्नो छिमेकका घरजग्गा सम्बन्धी जानकारी लिन मद्दत गर्ला । यी जानकारी भेला गर्न धेरै समय लाग्छ र यो काम जटिल पनि हुन्छ तर कर्बवाइजले स्थानीय कार्यालयमा गएर हामीलाई बढी कर लगाइयो, यसो गर्नुहुँदैन भनी बहस गर्न चाहिने सबै जानकारी युजरले उपयोग गर्नका लागि सजिलो हुने -curbwise.com/how-to-protest) ढाँचा राखेर यो समस्या समाधान गरिदियो । कर्बवाइजले यो सूचना २० डलरमा बेच्यो । मानिसले यति पैसा तिरे किनभने यसबाट उनीहरूले भोगिरहेको समस्या समाधान भयो ।

कर्बवाइजले जसरी मानिसका व्यावहारिक समस्या समाधान गर्न न्युज एप बनाउँदा होस् वा रोचक दृश्य दिएर लिखित स्टोरीलाई राम्रो बनाउन एप्स तयार गर्दा होस् यसलाई कसले उपयोग गर्छ भन्ने कुरा

ख्याल राख्नुपर्छ । उनीहरूको आवश्यकता पूरा गर्ने किसिमको डिजाइन र विशेषतामा ध्यान दिनुपर्छ ।

यसमा कति समय दिनुपर्छ ?

समाचार कक्षका डेभलपर मरूभूमिका पानी जस्ता मूल्यवान् हुन्छन् । यिनको माग धेरै हुन्छ, आपूर्ति कम । त्यसैले काम थाल्नुअघि यो कुरा सोच्नुपर्छः समाचार कक्षका दैनिक आवश्यकता पूरा गर्ने खालका काम कति गर्ने र एकदमै राम्रा, पछिसम्म काम लाग्ने एप बनाउने काम कति गर्ने ?

मानौं, सम्पादकले तपाईंलाई यसो भनेः हाम्रो नगरमा भएका धेरैवटा ऐतिहासिक स्थल भत्काउने कि नभत्काउने भनेर नगरपालिकाले अर्को हप्ता भोट गर्न लागेको छ । ऐतिहासिक भवन कहाँ कहाँ छन् भनी देखाउने एउटा साधारण एप बनाउनुपर्‍यो ।

यसो गर्ने दुईवटा तरिका छन्ः यही कामका लागि भनेर बनाइएका सफ्टवेयर उपयोग गरेर आफ्नो इन्जिनियरिङ बुद्धि र धेरै समय लगाएर एप बनाउने अथवा गुगल फ्युजन टेबल अथवा सित्तैमा पाइने नक्सा बनाउने टुल उपयोग गरेर केही घण्टामै यो काम सक्ने । पहिलो तरिका अपनाउँदा राम्रो एप तयार हुन्छ । पछिल्लो तरिका अपनाउँदा तपाईंले यसमा धेरै समय दिनुपर्दैन । यसबाट बचेको समय पछिसम्म टिक्ने राम्रा एप बनाउन लगाउन पाउनुहुन्छ ।

स्टोरी जटिल छ भन्दैमा तपाईंले एप बनाउन धेरै समय खर्च गर्नुपर्छ भन्ने छैन । कुन कुरा महत्वपूर्ण हो भनी हेर्नु जरूरी छ । कुन काममा कति समय दिने भन्ने निर्णय गर्दा के कुरा ख्याल गर्नुपर्छ भने यो काम गर्न मलाई समय लाग्छ । अर्थात् यो एप बनाउन धेरै समय दिएँ भने राम्रो र बढी प्रभाव पार्ने, पछिसम्म टिक्ने एप बनाउन समय दिन सक्दिनँ ।

अहिलेको भन्दा राम्रो कसरी गर्न सकिन्छ ?

एकदमै उच्च स्तरको न्युज एप बनाउन समय लाग्छ, खर्चिलो हुन्छ । त्यसैले यसबाट के फाइदा हुन्छ भन्ने कुरा हेर्नुपर्छ । थोरै काम गरेर विशेष खालको सामग्री कसरी बनाउन सक्छु भन्ने कुरा ध्यान दिनुपर्छ ।

यसको एउटा तरिकाः समाचार जसरी केही समयमै पुरानो र अनुपयोगी हुने होइन लामो समयसम्म उपयोगी हुने एप बनाउनु । अर्को तरिकाः पछि समय बचत गराउने टुल बनाउने (र यसलाई सबैका लागि, निःशुल्क उपलब्ध गराउने) ।

कुनै शहरको जनसंख्याको बनोटमा आएको परिवर्तन देखाउने जनगणना नक्सा धेरै संस्थाले बनाउँछन् । सिकागो टाइम्सको न्युज एप टिमले आफ्नै नक्सा बनायो -bit.ly/chicago-census) । यसो गर्दा उसले यस्तो नक्सा चाँडै बनाउने टुल र विधि बनायो (यसो गर्दा यो काम माथिल्लो चरणमा पुग्यो) । त्यसपछि त्यो टिमले त्यो टुल र विधिलाई अरूले पनि उपयोग गर्न पाउने -bit.ly/chicagotribune-maps) व्यवस्था मिलायो ।

अलि चुइँया भए जस्तो ठान्नुहोला तर एप बनाउँदा लागेको लगानी कसरी उठ्छ -bit.ly/cironline-return) भन्ने कुरामा जहिल्यै पनि ध्यान दिनुपर्छ । युजरलाई संलग्न गराउने नयाँ तरिका बनाउनुस्, युजरका आनीबानी थाहा पाउन एनालिटिक्स उपयोग गर्नुस् अथवा कर्बवाइजले जसरी पैसा कमाउने उपाय पत्ता लगाउनुस् ।

निष्कर्ष

न्युज एप्लिकेसन बनाउने कामले छोटो समयमा लामो फड्को मारेको छ । न्युज एप १.० इन्फोग्राफिक्स २.० जस्तै थियो । खोज्न सकिने डेटाबेस भएको अन्तरक्रियात्मक तथ्यांक दृश्यांकन । यो बनाउनुको मूल उद्देश्य लिखित स्टोरीलाई राम्रो बनाउनु थियो । अहिले यस्ता एप्स थोरै समयमा काम सक्नुपर्ने बाध्यता भएका रिपोर्टरले चाँडै बनाउन सक्छन् । यसका लागि जटिल टुल्स उपयोग गरिराख्नु पर्दैन । सबैका लागि, सित्तैमा उपलब्ध सजिला टुल्स उपयोग गरेर यो काम गर्न सकिन्छ । यसले गर्दा हामी डेभलपरले यस्ता काममा अलमलिनु परेको छैन, अझ राम्रा र ठूला काम गर्न समय निस्केको छ ।

अहिले हामी न्युज एप्स २.० तिर जाँदैछौं । यसले स्टोरी भन्छ । साथै पत्रकारितालाई सार्वजनिक सेवामूलक बनाउने काम पनि गर्छ । यसले गर्दा तथ्यांकलाई सान्दर्भिक, रोचक र अडियन्सका लागि उपयोगी बनाउन विभिन्न तरिका पत्ता लगाउने काममा क्रान्ति हुनेछ ।
– चेस डेभिस, सेन्टर फर इन्भेस्टिगेटिभ रिपोर्टिङ

प्रोपब्लिकामा न्युज एप्स

न्युज एप्लिकेसन ठूलो अन्तरक्रियात्मक डेटाबेस हो जसले स्टोरी भन्छ । यसलाई पत्रकारिताका अरू समाग्री जस्तै ठान्दा हुन्छ । फरक कति मात्र हो भने यसमा शब्द र चित्रका ठाउँमा सफ्टवेयरको उपयोग हुन्छ ।

यसले पाठकलाई ऊसँग सम्बन्धित तथ्यांक देखाइदिन्छ । यसो गर्दा हरेक पाठकलाई आफूलाई सार्थक हुने किसिमले स्टोरी बुझ्न सजिलो हुन्छ । यसले पाठकलाई बृहत् राजनीतिक परिदृश्यसँग आफ्नो सम्बन्ध बुझ्न मद्दत गर्छ । उनीहरूले जानेका कुरालाई नजानेका कुरासँग गाँस्न सहयोग गर्छ । यसो गर्दा पाठकलाई अमूर्त अवधारणा गहिरो गरी बुझ्न प्रोत्साहन मिल्छ ।

हामीसँग जति बेला राष्ट्रिय परिदृश्य भएको र सार्थक विवरण भएका, देखाउन लायक डेटासिट हुन्छ (अथवा जति बेला हामीले नयाँ डेटासिट लिन्छौं) त्यति बेला हामी न्युज एप बनाउन खोज्छौं ।

न्युज एपले स्टोरी भन्नुपर्छ । अरू न्युज स्टोरी जस्तै यसमा पनि हेडलाइन, बाइलाइन, लिड र नटग्राफ हुनुपर्छ । अन्तरक्रियात्मक सफ्टवेयरमा अघि भनिएका मध्ये केही विशेषता झट्ट हेर्दा देख्न गाह्रो पर्छ । तर नियालेर हेर्‍यो तिनलाई देख्न सकिन्छ ।

न्युज एप उत्पादनशील हुनुपर्छ । भन्नुको मतलब यसले थप स्टोरी र थप रिपोर्टिङ जन्माउनुपर्छ । प्रोपब्लिकाका सबैभन्दा राम्रामध्येका एप्सका आधारमा अरू धेरै स्टोरी बन्न सक्ने हुनुपर्छ ।

उदाहरणका लागि हाम्रो डलर्स फर डक्स न्युज एपलाई -projects.propublica.org/docdollars) लिऊँ । यसले परामर्श दिएको, कुराकानी गरेको र यस्तै यस्तै काम गरेको भनी औषधी कम्पनीले डाक्टरलाई तिरेको लाखौं डलर कहाँ, कसरी दिएका थिए भनी देखाएको छ । यस न्युज एपले पाठकलाई आफ्ना डाक्टरले पनि यस्तो पैसा लिएका छन् कि भनी खोज्ने सुविधा दिएको छ । यहाँ दिइएका तथ्यांकलाई अरू सञ्चार माध्यममा काम गर्ने रिपोर्टरले पनि उपयोग गरे । यसमा दिइएका तथ्यांकका आधारमा बोस्टन ग्लोब, सिकागो टाइम्स, द सेन्ट लुइस पोस्ट-डिस्प्याच लगायतका १२५ वटा सञ्चार माध्यमले खोजमूलक स्टोरी तयार गरे ।

यीमध्ये केही स्थानीय स्टोरी तयार गर्न हामीले विभिन्न सञ्चार माध्यमसँग मिलेर काम गरेका थियौं तर अधिकांश स्टोरी ती सञ्चार माध्यमले आफैं तयार गरेका हुन् । प्रकाशित नभइन्जेल हामीलाई उनीहरूले ती विषयमा स्टोरी तयार गर्दैछन् भन्ने कुरा थाहा थिएन । हाम्रो जस्तो सानो तर राष्ट्रिय सञ्चार माध्यमका लागि यो महत्वपूर्ण कुरा हो । हामीलाई १२५ वटा शहरमा के हुँदैछ भन्ने कुरा थाहा हुँदैन । तर हाम्रा तथ्यांकको सहयोग लिएर स्थानीय तहका बारेमा ज्ञान भएका रिपोर्टरले स्टोरी तयार गर्नु र त्यसको प्रभाव पर्नु भनेको हाम्रो मिसन सफल हुनु हो ।

मलाई मन पर्नेमध्येको एउटा न्युज एप लज एन्जेलस टाइम्सको म्यापिङ एल.ए. (-projects.latimes.com/mapping-la/neighborhoods) हो । लज एन्जेलसका धेरै ठाउँको नक्सा बनाउन आम मानिसलाई गरिएको अनुरोध (क्राउडसोर्सिङ) बाट यो काम सुरू भएको थियो । यो एप सार्वजनिक नगर्दासम्म एन्जेलसमा स्वतन्त्र, सबैले स्वीकार गर्ने खालको सिमाना थिएन । सुरूमा क्राउडसोर्सिङ गरेपछि लज एन्जेलस टाइम्सले यसमा स्थानीय तहका धेरै विषयमा रिपोर्टङ गर्न सक्ने भयो । जस्तै, विभिन्न ठाउँको अपराध दर, स्कूलको गुणस्तर आदि । यो काम गर्नुभन्दा पहिले यसो गर्न सम्भव थिएन । यो एप बृहत् छ र यसबाट खास काम पनि हुन्छ । यसका साथै, यो सबै विषयका जानकारी दिन पनि काम लाग्छ । यसमार्फत आम मानिसले आफ्ना स्टोरी आफैं बताउन सक्छन् ।

न्युज एप बनाउनका लागि के कस्ता स्रोतसाधन चाहिन्छ भनी यसै भन्न सकिंदैन किनभने थोरै स्रोतसाधनबाट पनि न्युज एप बनाउन सकिन्छ । कुनै न्युज एपमा धेरै स्रोतसाधन चाहिन पनि सक्छ । द न्यु योर्क टाइम्समा न्युज एप र इन्टरएक्टिभ ग्राफिक्स बनाउने काममा धेरै मानिस लागेका छन् । अर्कातिर, टकिङ प्वाइन्ट मेमोले कम्प्युटर साइन्स नपढेका दुई जना स्टाफ लगाएर राजनीतिक मत लिने उत्कृष्ट एप (-polltracker.talkingpointsmemo.com) बनायो ।

अधिकांश समाचार कक्षका कोडरले जस्तै गरी एप्स बनाउनका लागि हामी पनि परिमार्जित छिटो विधि उपयोग गर्छौं । हामी ड्राफ्ट चाँडै बनाउँछौं र समाचार कक्षका साथीहरूलाई देखाउँछौं । हामी रिपोर्टरसँग मिलेर काम गर्छौं । उनीहरूले तयार गरेका समाचारका मस्यौदा हेर्छौं । एकदमै प्रारम्भिक अवस्थाकै भए पनि हेर्छौं । हामी परम्परागत डेभलपरले जसरी होइन रिपोर्टरले जसरी काम गर्छौं । हामी कोड बनाउने मात्र होइन स्रोतलाई फोन गर्ने, सूचना संकलन गर्ने र क्षमता बढाउने काम पनि गर्छौं । आफूले नबुझेका सामग्री उपयोग गरेर राम्रो न्युज एप बनाउन एकदमै कठिन हुन्छ ।

समाचार कक्षले तथ्यांकमा आधारित न्युज एप बनाउने काममा किन रूचि राख्नुपर्छ ? यसका तीनवटा कारण छन्ः यो राम्रो पत्रकारिता हो । यो एकदमै धेरै लोकप्रिय हुन्छ । प्रोपब्लिकाका सबैभन्दा बढी लोकप्रिय सामग्रीमा न्युज एप्स पर्छन् । हामीले यसो गरेनौं भने अर्कोले गर्छ । यसो गरेनौं भने हामीले स्कुप मार्न पाउँदैनौं । सबैभन्दा जरूरी कुरा के हो भने समाचार कक्षले यो काम गर्न सकिन्छ भन्ने कुरा बुझ्नुपर्छ । झट्ट हेर्दा अप्ठ्यारो देखिए पनि यो काम सजिलो छ ।
— स्कट क्लेन, प्रोपब्लिका

दृश्यांकन तथ्यांक पत्रकारिताको आधार हो

तथ्यांकलाई दृश्यमा बदल्न थाल्नुभन्दा पहिले स्थिर र अन्तरक्रियात्मक ग्राफिकले पत्रकारितामा के कस्तो भूमिका खेल्न सक्छ भन्नेबारेमा एक मिनेट सोच्नुस् ।

रिपोर्टिङका चरणमा तथ्यांकलाई दृश्यमा बदल्दा

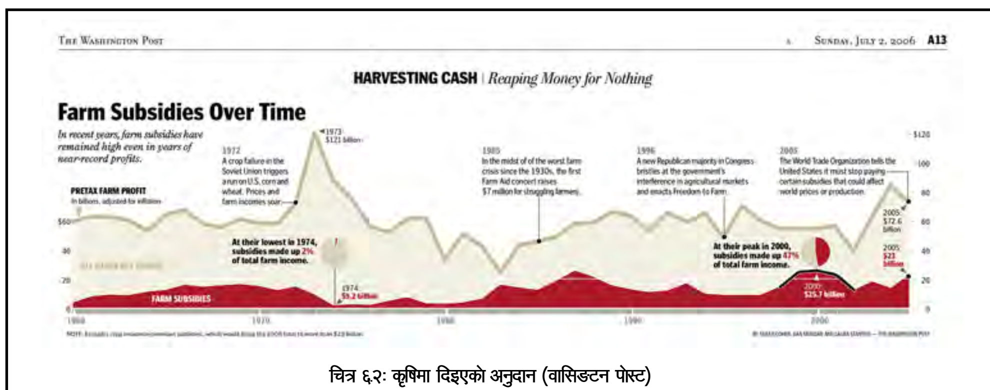
- विषय पत्ता लगाउन र कुन कुन जानकारी खोज्नुपर्छ भन्ने कुरा थाहा पाउन सजिलो हुन्छ
- तथ्यांकबाट राम्रो स्टोरी पत्ता लगाउन सकिन्छ अथवा त्यसमा गल्ती भेट्न सकिन्छ
- विशेष किसिमका उदाहरण खोज्न सजिलो हुन्छ
- आफ्नो रिपोर्टिङमा भएका कमजोरी पत्ता लगाउन सकिन्छ

दृश्यांकन गर्दा स्टोरी प्रकाशन गर्न पनि सजिलो हुन्छः

- स्टोरी उल्लेख भएका कुरालाई अझ बढी विश्वसनीय ढंगले देखाउन सकिन्छ
- लिखित सामग्रीमा अनावश्यक रूपले प्राविधिक जानकारी राख्नु पर्दैन
- दृश्यलाई अन्तरक्रियात्मक र अन्वेषण गर्न मिल्ने बनायो भने रिपोर्टिङ प्रक्रियाका बारेमा पाठकलाई सबै कुरा थाहा हुन्छ

यसको मतलब के हो भने दृश्यांकन गर्ने काम रिपोर्टिङका सुरूकै चरणमा गर्नुपर्छ । यसलाई रिपोर्टिङभन्दा अलग काम, अथवा स्टोरी तयार गरिसकेपछि विचार गरे हुने कामका रूपमा लिनुहुँदैन । दृश्यांकनले रिपोर्टिङलाई बाटो देखाउनुपर्छ ।

आफूले भेला गरेका जानकारीलाई दृश्यमा राखेर पनि यो काम थाल्न सकिन्छ । चित्र ६.२ लाई राम्ररी हेरौं । यो वासिङ्टन पोस्टमा सन् २००६ मा छापिएको थियो ।



चित्र ६.२ः कृषिमा दिइएको अनुदान (वासिङ्टन पोस्ट)

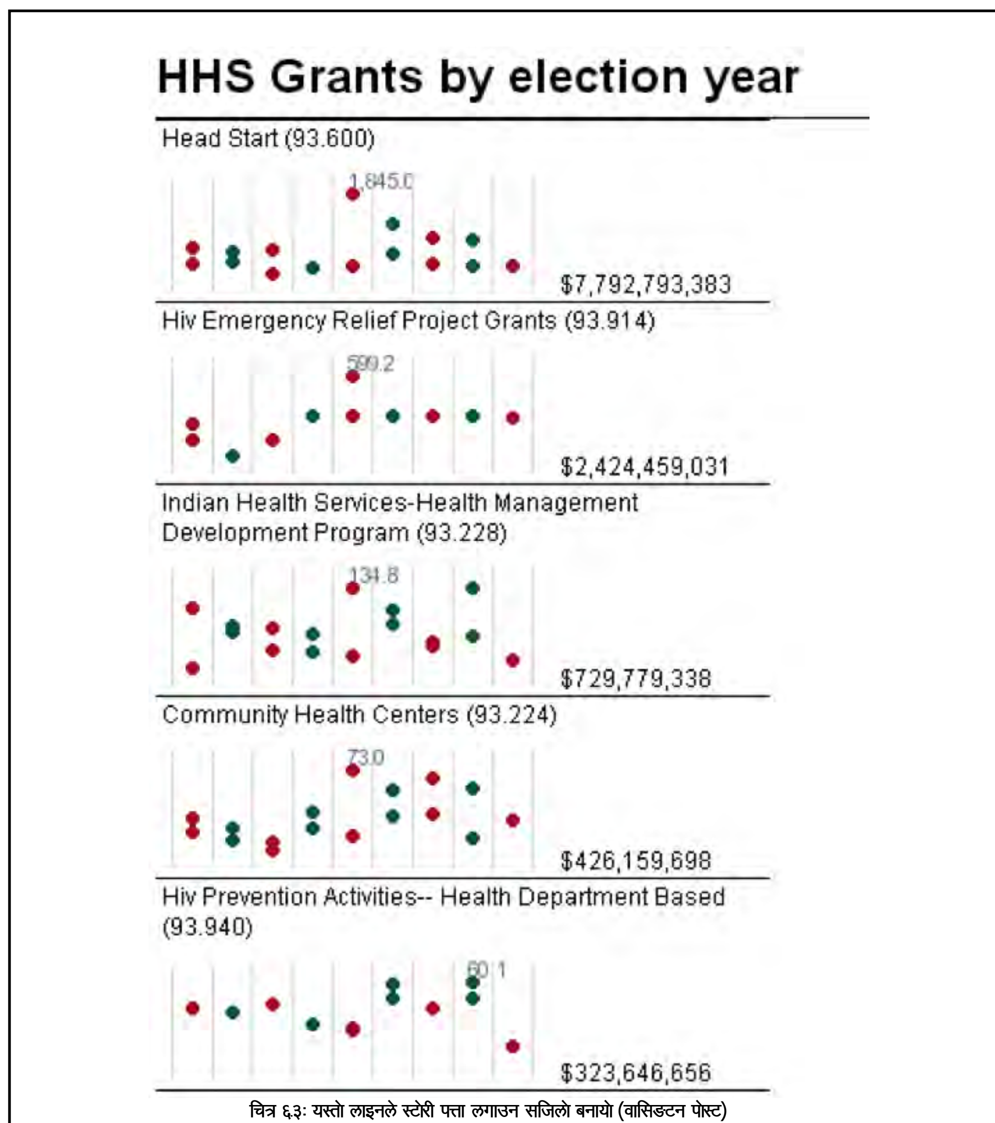
यसमा विगत ४५ वर्षमा कृषिबाट भएका आम्दानीमा अनुदानको मात्रा कति छ र कृषिलाई अनुदान दिने विषयमा भएका मुख्य घटना के के हुन् भनी देखाइएको छ । लामो समयका एकै खालका तथ्यांक पाउन गाह्रो हुन्छ । यसमा आएका उतारचढाव सम्बन्धी जानकारी खोजेका खण्डमा विषयवस्तुलाई राम्रोसँग बुझ्न सजिलो हुन्छ । यसो गर्दा एउटा काम स्टोरी लेखिसक्नुभन्दा पहिल्यै सिद्धिइसकेको हुन्छ ।

तथ्यांक खोज्न थाल्दा दृश्यांकनको कसरी उपयोग गर्ने भन्नेबारेमा तल केही सल्लाह दिइएका छन् ।

सल्लाह १ः साना तथ्यांकबाट ठूला तथ्यांक खोज्नु

जर्ज डब्लु बुशको प्रशासनले ठोस आधारमा होइन राजनीतिक आधारमा ग्रान्ट दिने गरेको भनी हामीले पाएको सुराक सही हो कि होइन भनी जाँच्न मैले वासिङ्टन पोस्टमा यो विधि प्रयोग गरेको थिएँ । पन्ध्र सयवटा ग्रान्ट वितरण प्रक्रिया हेर्दा यसको निश्चित ढाँचा देख्न सकिन्छ भनेर हामी त्यो ढाँचा हेर्न उत्सुक थियौं ।

मैले हरेक कार्यक्रमको ग्राफ बनाएँ । राष्ट्रपतिको चुनाव भएका वर्षलाई राता थोप्लाले देखाइएको छ अनि हरिया थोप्लाले कंग्रेस चल्ने वर्ष भनी देखाइएको छ । यसो गर्दा धेरैवटा ग्रान्ट राष्ट्रपतिको निर्वाचनभन्दा ६ महिना अगाडि मात्र दिइएको पाइयो ।



चित्र ६३: यस्तो लाइनले स्टोरी पत्ता लगाउन सजिलो बनायो (वासिङ्टन पोस्ट)

यस्तो कुरा हेर्न टेबलमा भन्दा धेरैवटा ग्राफमा धेरै सजिलो हुन्छ । अन्तरक्रियात्मक भएकाले यसमा ग्रान्टका प्रकार, क्षेत्र र संस्था लगायतका आधारमा जानकारी खोज्न सकिन्छ । स्थिर नक्सामार्फत समय र ठाउँको जानकारी राख्न र तुलना गर्न सकिन्छ । कहिलेकाहीं यसो गर्दा अन्तरक्रियात्मक नक्सामा हेर्दा भन्दा सजिलो हुन्छ ।

यो उदाहरण पिएचपीमा तयार गरिएको छोटो प्रोग्राममा बनाइएको थियो । अहिले एक्सेल २००७ र २०१० को स्पार्कलाइनको उपयोग गरेर यो काम धेरै सजिलोसँग गर्न सकिन्छ । यी "गहन, सरल र शब्द जस्ता लाग्ने ग्राफिक्स" को आविष्कार दृश्यांकन विशेषज्ञ एडवर्ग टफ्टेले गरेका हुन् । यसो गर्दा ठूलो

डेटासिटमा रहेका जानकारी झट्ट हेर्ने बित्तिकै बुझ्न सकिन्छ । आजभोलि स्टक मार्केटको उतारचढाव अथवा खेलकुदमा जितहार देखाउने जस्ता काममा जताततै यसको प्रयोग भइरहेको छ ।

सल्लाह २: तथ्यांकलाई विभिन्न कोणबाट हेर्ने

स्टोरी अथवा तथ्यांक बुझ्न खोज्दा त्यसलाई विभिन्न दृष्टिकोणबाट हेर्दा बेफाइदा हुँदैन । अपराध सम्बन्धी तथ्यांकको अध्ययन गर्दा विभिन्न्न दृष्टिकोणले हेर्न सकिएला । जस्तै, हिंसात्मक अपराध सम्बन्धी चार्ट बनाएर हेर्न सकिएला अथवा अपराध कति प्रतिशतले घटेबढेका छन् भनी हेर्न सकिएला अथवा आफ्ना शहरको अपराध दर र अरू शहरका अपराध दरका बीचमा तुलना गरेर हेर्न सकिएला अथवा लामो समयको अपराध दर हेर्न सकिएला । यसका लागि अपराध संख्या, प्रतिशत र सूचक आदिको उपयोग गर्न सकिन्छ ।

विभिन्न दृष्टिकोणले हेर्ने क्रममा जब नयाँ कुरा थाहा हुन छाड्यो तब यसरी हेर्न छाडिदिए हुन्छ ।

सल्लाह ३: अनुमान नगर्नुस्

तथ्यांकलाई थरीथरीका कोणबाट हेरिसकेपछि तपाईंलाई रेकर्ड ठीक नभए जस्तो लाग्न सक्छ, तथ्यांकले के देखाएका छन् भन्ने बुझ्न वा नबुझ्न सकिन्छ अथवा अरू कुनै किसिमले अलमलिन सकिन्छ ।

जानकारी संकलनको प्रारम्भिक चरणमै केही सूचना प्रकाशित गरिहाल्न मन लागेको छ भने यस्तो अलमल हटाउनुपर्छ । तिनबाट रोचक स्टोरी भन्न सकिन्छ कि तिनमा गल्ती पाइएको छ भन्ने कुराको निक्यौंल गर्नुपर्छ ।

स्थानीय सरकारका तथ्यांकमा गल्ती भेटिनु अनौठो होइन । सरकारले डेटासिटमा राखेका जार्गनले हामीलाई सजिलैसँग अल्मल्याउन सक्छ ।

यस्तो अलमल हटाउनका लागि आफूले पाएको डकुमेन्ट चेक गर्नुपर्छ । यस्तो गल्ती मूल तथ्यांकमै भएको रहेछ कि भनी पत्ता लगाउनुपर्छ । तपाईंले गरेका सबै हिसाब सही रहेछन् भने तथ्यांकमा किन गडबडी भएको हो भनी सोध्नुपर्छ । यही विषयमा स्टोरी बनाउने हो भने सही तथ्यांक फेला पार्नुपर्छ ।

सबै खालका गल्ती गम्भीर गल्ती हुँदैनन् । सानातिना गल्तीले समग्र स्टोरीमा खासै असर पार्दैनन् त्यस्ता गल्तीलाई त्यत्तिकै छाडिदिए पनि हुन्छ । तथ्यांकको उपयोग गर्नुभन्दा पहिले यो प्रश्न आफूले आफैंलाई सोध्नुपर्छः मैले यो तथ्यांक उपयोग गर्दा तथ्यांकले जे भन्न खोजेको हो त्यो कुरा पाठकले बुझ्लान् कि नबुझ्लान् ?

सल्लाह ४: एकदमै दुरूस्त हुने प्रयास नगर्नुस्

तपाईंले उपयोग गरेको ग्राफिक्स सामान्यतया सही हुनुपर्छ । यस नियमलाई त्याग्नु हुँदैन तर तपाईंले उपयोग गरेका प्रतिशतका आँकडा जोड्दा ठ्याक्कै शतप्रतिशत पुगेन भने पनि चिन्ता लिनुपर्दैन । बीस वर्षको अवस्था देखाउन तथ्यांक खोज्दा बीचका एक वा दुई वर्षका तथ्यांक पाइएन भने पनि स्टोरी पूरा भएन भनेर आत्तिनुपर्दैन । एक–दुई वर्षका तथ्यांक नहुँदा पनि तपाईंको स्टोरीले भन्न खोजेको कुरामा आकाशपातालको अन्तर हुँदैन भने ती तथ्यांक पाइएनन् भनेर चिन्ता गर्नुपर्दैन । तपाईंले देखाउन खोजेका विषयका लगभग दुरूस्त तस्बिर देखाउन पुग्ने तथ्यांक खोजिसकिएको छ भने स्टोरी तयार गर्न हुन्छ ।

सल्लाह ५: केस र घटनाको समयक्रम मिलाउनुस

जटिल स्टोरी तयार गर्दा सुरूमा मुख्य घटना अथवा केसलाई समयक्रममा राख्नुस् । यसका लागि

एक्सेल, वर्ड डकुमेन्ट जस्ता सामान्य प्रोग्राम उपयोग गर्न सकिन्छ अथवा टाइमफ्लो जस्ता विशेष टुल उपयोग गरे पनि हुन्छ । कहिले पत्रपत्रमा तथ्यांक राख्न पनि सकिन्छ । यसलाई अध्ययन गर्दा आफ्नो स्टोरीका लागि कुनै जानकारी अपुग छ कि भनी हेर्न सकिन्छ ।

सल्लाह ६: ग्राफिक्स विभागसँग सुरूमै छलफल गर्ने, लगातार छलफल गर्नुस

स्टोरीका लागि कस्तो ग्राफिक्स बनाउन सकिएला भनी समाचार कक्षका डिजाइनर र कलाकारसँग छलफल गर्नुस् । उनीहरूले तथ्यांक हेर्ने राम्रा तरिका बताइदिन सक्छन्, यसलाई अन्तरक्रियात्मक बनाउँदा कस्तो हुन्छ भनी बताउन सक्छन् अथवा तथ्यांक र स्टोरीलाई कसरी जोड्ने भन्ने कुरा उनीहरूलाई थाहा हुन्छ । आफूले स्टोरीका लागि के कस्ता जानकारी भेला गर्नुपर्छ भने कुरा सुरूमै थाहा भएका खण्डमा रिपोर्टिङ गर्न सजिलो हुन्छ ।

प्रकाशनका लागि सल्लाह

जानकारी संकलन केही दिनमै वा केही घण्टामै गरे पनि स्टोरी तयार गर्न धेरै समय लाग्न सक्छ । स्टोरी प्रकाशनका बेलामा दुईवटा कुरा महत्वपूर्ण हुन्छन् ।

जानकारी संकलन गर्ने क्रममा एक वर्षको तथ्यांक छुटेको थियो । यस कुराको तपाईंलाई सम्फना छ तर अहिले त्यो जानकारी विना स्टोरी हुँदैन जस्तो लाग्यो । रिपोर्टिङका बेलामा तथ्यांक राम्रोसँग लिइएन भने स्टोरी लेख्न सकिंदैन । यो कुराले तपाईंलाई सधैंभरि तर्साइरहन्छ किनभने तथ्यांक खराब रहेछन् भने स्टोरी बन्दैन । ग्राफिकका दृष्टिले कि त सबै जानकारी राख्नुपर्छ कि केही पनि राख्नुहुँदैन । अलिअलि भए पुग्छ भन्न पाइँदैन ।

तथ्यांक संकलन र अन्तरक्रियात्मक ग्राफिक

अन्तरक्रियात्मक ग्राफिकमा केही पनि कुरा लुकाउन सकिंदैन । आफूले स्टोरी बनाउनका लागि उपयोग गरेको तथ्यांक पाठकलाई उनीहरूले चाहे जस्तो गरी हेर्न दिने हो भने स्टोरीले जे भनेको छ, तथ्यांकले पनि त्यसै भन्नुपर्छ । रिपोर्टरले गल्ती गरेको रहेछ भने युजरले जुनसुकै बेला पनि यस्तो गल्ती पत्ता लगाउन सक्छ । यस्तो गल्ती भएमा पछिसम्म पछुताउनुपर्छ । अरूका तथ्यांकका आधारमा आफ्नै डेटाबेस बनाउने भने डेटासिटको प्रुफ राम्रोसँग हेर्नुपर्छ, तथ्यांक रूजू गर्नुपर्छ र त्यसको सम्पादन गर्नुपर्छ । सरकारी तथ्यांक उपयोग गर्ने हो भने यसमा गल्ती छ कि भनी कति ठाउँमा चेक गर्ने र तथ्यांक गल्ती रहेछ भने के गर्ने भन्ने विषयमा निर्णय गर्नुपर्छ ।

दुई खालका पाठकका लागि डिजाइन गर्ने

ग्राफिक (आफू एक्लैले स्टोरी भन्न सक्ने अन्तरक्रियात्मक ग्राफिक होस् वा स्टोरीका साथमा राखिने स्थित ग्राफिक जे भए पनि) ले दुई किसिमका पाठकका आवश्यकता पूरा गर्नुपर्छ । यो फट्ट हेर्ने बित्तिकै बुझिने हुनुपर्छ तर थप कुरा जान्न चाहने पाठकलाई यसले केही रोचक कुरा भनेको हुनुपर्छ । अन्तरक्रियात्मक ग्राफिकल पाठकलाई संख्या र नाम बाहेक अरू जानकारी पनि दिनुपर्छ ।

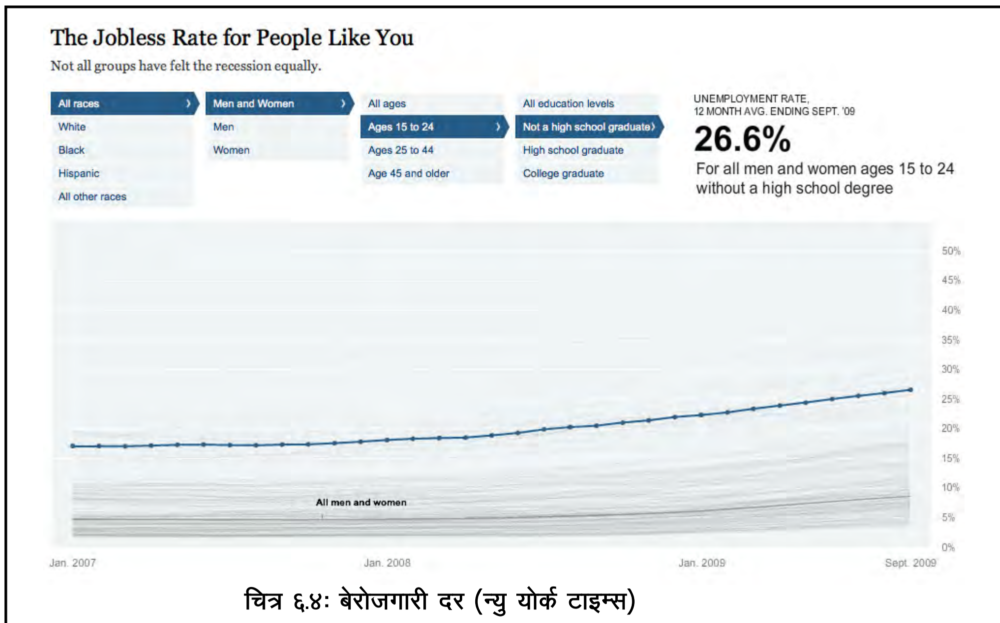
एउटा मात्र विषय बताएर त्यसलाई सरल बनाउनुस्

स्टेरीमा कुनै एउटा मूल विषय मात्रै देखाइन्छ भन्ने कुरा यकिन गर्नुस् । पाठकको मनमा समग्रमा के मुख्य सन्देश दिने भन्ने कुरा विचार गर्नुपर्छ । त्यस सन्देशसँग असम्बन्धित अरू सबै कुरा हटाउनुपर्छ ।

यसको अर्थ हो इन्टरनेटमा धेरै जानकारी राख्न सकिने भए पनि मुख्य सन्देशसँग असम्बन्धित भएका कुनै पनि जानकारी नदिने । स्टोरीका लागि खोजिएका अधिकांश जानकारी आम मानिसलाई काम लाग्दैनन् । ती एउटै उद्देश्यका लागि मात्र काम लाग्छन्: स्टोरी तयार गर्ने प्रक्रिया पाठकलाई बताउन। स्थिर ग्राफिकमा यस्ता जानकारी राख्दा तिनले पाठकलाई तर्साउँछन्। अन्तरक्रियात्मक ग्राफिकमा यी कुरा राख्दा तिनले पाठकलाई बोर लगाउँछन्।
– सारा कोहेन, ड्यूक युनिभर्सिटी

स्टोरी भन्न दृश्यको प्रयोग

तथ्यांकलाई दृश्यमा परिणत गर्दा धेरै फाइदा हुन्छन् । यी एकदम राम्रा हुन्छन्, यिनले मानिसको ध्यान तान्छन्, दृश्यले पाठकलाई आफ्ना कुरा बताउन र ती कुरातिर आकर्षित गर्न योगदान दिन्छ भनी ठानिन्छ। दृश्य उपयोग गर्नुको यी बाहेक अर्को कारण पनि छ। त्यो हो: मानिसको दिमागको आधा भाग दृश्यमा देखाइएका जानकारी प्रशोधन गर्नका लागि छुट्याइएको हुन्छ। ग्राफिकमार्फत सूचना दिंदा उनीहरूको दिमागमा सबैभन्दा बढी ब्यान्डविथमा जानकारी दिन सकिन्छ। तथ्यांकलाई राम्रोसँग डिजाइन गरी दृश्यमा बदल्दा रिडर माथि तत्काल ठूलो प्रभाव पर्छ। सूचना पाउन उसले जटिल स्टोरी पढ्नु पर्दैन।



चित्र ६.४: बेरोजगारी दर (न्यु योर्क टाइम्स)

तर यो फोटोग्राफी र भिडियो जस्ता दृश्य माध्यमभन्दा फरक छ किनभने यसमा नाप्न सकिने तथ्यांक राखिएका हुन्छन् । सुन्दरताका दृष्टिले त यी दर्शकलाई समाइराख्ने खालका हुन्छन् तर यिनले पाठकको मनमा भावना उत्पन्न गराउने काम चाहिं कम गर्छन्। खास दृष्टिकोण भएका मानिसलाई स्टोरी भन्ने चलन आएको यस समयमा तथ्यांकलाई दृश्यमा देखाउने विधि (र समग्र तथ्यांक पत्रकारिता) तथ्य अथवा कल्पनामा आधारित भएर स्टोरी भन्ने विधिभन्दा धेरै प्रभावकारी हुन्छ ।

शब्दमा लेखेर गरिने पत्रकारिता जस्तै तथ्यांकलाई दृश्यमा बदलेर गरिने पत्रकारिता समाचार ब्रेक गर्न (घटनास्थल वा मरेका मानिसको संख्या नक्सामा देखाउन) अथवा विषयको गहिराइमा पुगेर नयाँ दृष्टिकोण दिई, पाठकले थाहा पाइसकेका जानकारी पनि बिल्कुलै नयाँ पाराले प्रस्तुत गर्ने फिचर स्टोरी दुवैमा प्रभावकारी हुन्छ ।

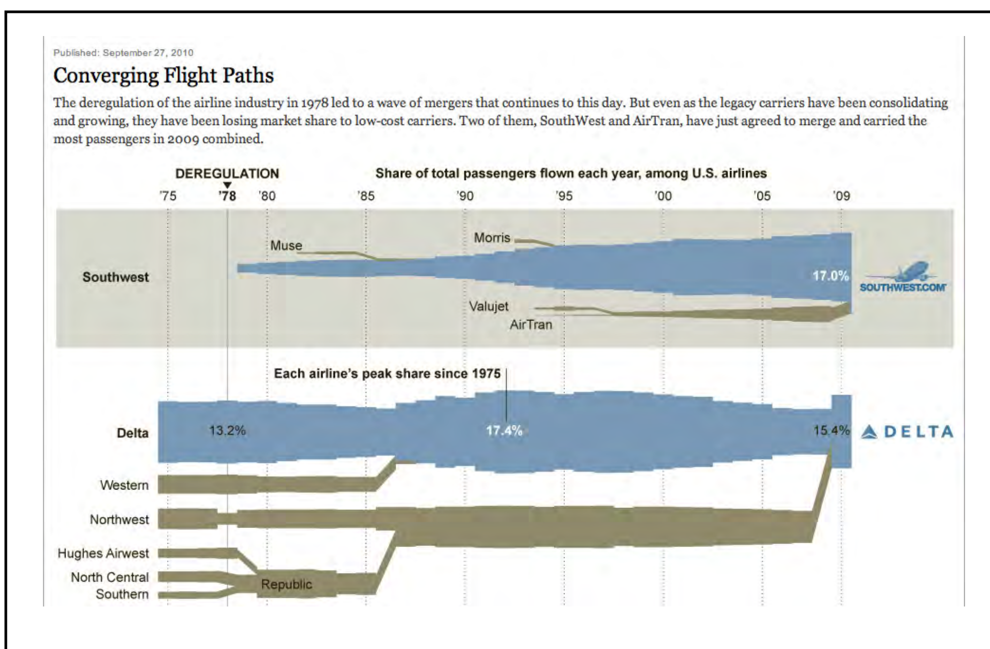
देखेकै कुरा नयाँ ढंगले देखाइदिनुस

तथ्यांकलाई दृश्यमा बदल्ने तरिकाले हाम्रो समाजको परम्परागत सोचाइलाई चुनौती दिन सक्छ । संसार व्यापी आर्थिक संकट सुरू भएको एक वर्षपछि सन् २००९ को अन्त्यमा द न्यु योर्क टाइम्सले छापेको एउटा अन्तरक्रियात्मक नक्सा (http://nyti.ms/employment-lines) यसको एउटा उदाहरण हो । अमेरिकाको राष्ट्रिय बेरोजगारी दर नौ प्रतिशत थियो । तर केही खालका मानिसमा यो दर एकदमै बढी थियो भने केहीमा कम । न्यु योर्क टाइम्सको यो नक्सामा युजरले कुन खालका मानिसको बेरोजगारी दर कति छ भन्ने कुरा थाहा पाउन सक्छन् । उच्च शिक्षा लिएका मध्यम वर्गका महिलामध्ये चार प्रतिशत मात्र बेरोजगार थिए भने हाईस्कूल पास नगरेका काला युवामध्ये झन्डै आधा बेरोजगार थिए । यो कुरा बिल्कुल नयाँ भने होइन ।

तथ्यांकलाई राम्रोसँग दृश्यांकन गरिएको छ भने दर्शकले एकछिन हेरेर त्यसपछि हेर्न छाडेका खण्डमा पनि यो दृश्य र यसमा देखाइएका सूचना उसको दिमागमा पछिसम्म बसिरहन्छन् । सुनामी अनुसन्धानकर्ताले वितरण गरेको एनिमेसन (http://nctr.pmel.noaa.gov/indo_1204.html_ कति जना मानिसले हेरेका छन् ? यसमा सन् २००४ को डिसेम्बरमा इन्डोनेसियामा भुइँचालो गएपछि आएको सुनामी कसरी फैलियो (जसले दक्षिण एसिया र पूर्वी अफ्रिकामा समुद्र किनारमा बस्ने लाखौं मानिसलाई असर पारेको थियो) भनी देखाइएको छ ।

दृश्य तथ्य कुरा बताउने शक्तिशाली माध्यम पनि हो । न्यु योर्क टाइम्सको सन् २००६ को नक्सा -nyti.ms/diaspora-graphic) यसको एउटा उदाहरण हो । यसमा न्यु ओलिन्सबाट उद्दार गरिएका मानिस कहाँ कहाँ बसाइएका छन् भनी देखाउन ठूला साना थोप्लाको उपयोग गरिएको छ ।

हामीले तथ्यांकलाई दृश्यमा देखाउँदा कति प्रभावकारी हुन्छ भन्नेबारेमा छलफल गर्‍यौं । अब प्रश्न सोध्ने बेला आएको छः यसको उपयोग कति बेला गर्ने ? यसको जवाफ पाउनका लागि पाठकलाई आफ्नो स्टोरी भन्ने काममा तथ्यांक बताइएका दृश्य उपयोगी भएका केही उदाहरण हेरौं ।



निश्चित समयमा भएको परिवर्तन देखाउन

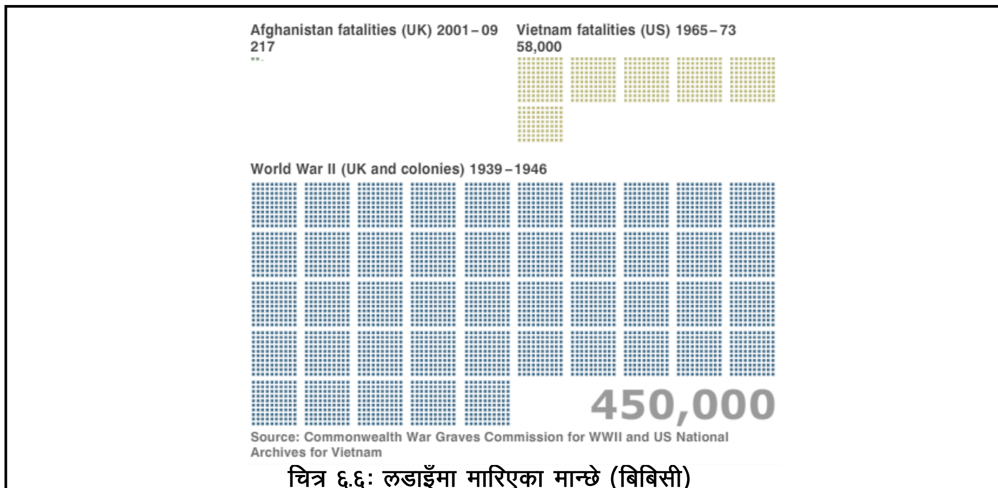
पहिले र अहिलेका बीचमा आएको परिवर्तन देखाउने दृश्यांकन आम रूपमा उपयोग भएको दृश्यांकन हो । सन् १९६० यता बढेको चीनको जनसंख्या अथवा सन् २००८ मा आएको आर्थिक संकट यताको बेरोजगारी दर देखाउने दृश्य -bit.ly/google-china-population) यसका राम्रा उदाहरण हुन् । विभिन्न समयमा आएको परिवर्तनलाई अरू तरिकाले पनि दृश्यांकन गर्न सकिन्छ । पोर्चुगलका अनुसन्धानकर्ता पेद्रो एम. क्रुजले उन्नाइसौं शताब्दीको सुरू देखि भएको पश्चिम युरोपेली साम्राज्यको पतनलाई रोचक ढंगले देखाउन एनिमेटेड सर्कल चार्टको -pmcruz.com/visual-experiments/visualizing-empires) उपयोग गरेका छन् । यसमा ब्रिटेन, फ्रान्स, स्पेन पोर्चुगलको आकार कुन बेला कति मात्रामा घट्यो भनी देखाइएको छ । ती देशहरूको आकार तिनको जनसंख्याका आधारमा बनाइएको छ । उनीहरूको साम्राज्य भएका ठाउँ स्वतन्त्र देश बन्दै जाँदा तिनको आकार पनि घटेको छ ।

वाल स्ट्रिट जर्नलले बनाएको एउटा ग्राफ -on.wsj.com/tech-empire) मा सयवटा उद्यमलाई आफ्नो आम्दानी ५० लाख डलर पुर्‍याउन कति समय लाग्यो भन्ने देखाइएको छ । ट्याब्लु पब्लिक नामको, निःशुल्क पाइने टुल उपयोग गरेर बनाइएको यस चार्टमा विभिन्न कम्पनीका बीचमा तुलना गरिएको छ । चार्टमा विभिन्न कम्पनीलाई प्लेन जमिनबाट उडे जस्तो देखाइएको छ । कुनै ढिलो उडेका छन्, कुनै छिटो ।

यस्तै अर्को एउटा ग्राफमा अमेरिकाका विभिन्न विमान कम्पनीको बितेका धेरै वर्षको बजारको हिस्सा -nyti.ms/airline-merger) देखाइएको छ ।

तुलना गर्नु

तथ्यांकलाई दृश्यमा उतार्दा दुई वा दुईभन्दा बढी फरक कुराका बीचमा तुलना गर्न पाठकलाई सजिलो हुन्छ । उदाहरणका लागि, इरान र अफगानिस्तानका लडाइँमा मारिएका सैनिकको संख्या बीचको तुलना (अथवा भियतनाम र दोस्रो युद्धमा मारिएका सैनिकको संख्या तुलना गर्न पनि सकिएला । बिबिसीले एनिमेटेड स्लाइड शोमा -bbc.in/animated-slideshow) देखाए झैं) गर्न सकिन्छ । अथवा न्यासनल जियोग्राफिकले विभिन्न कारणले मानिस मर्न सक्ने दर – मुटुको रोगले (पाँच जनामा एक जना), स्ट्रोकले (२४ जनामा एक जना), विमान दुर्घटनामा (५०५१ जनामा एक जना) अथवा माहुरीले टोकेर (५६,७८९ जनामा एक जना) देखाए झैं -bit.ly/ngm-hearts) देखाउन सकिन्छ ।



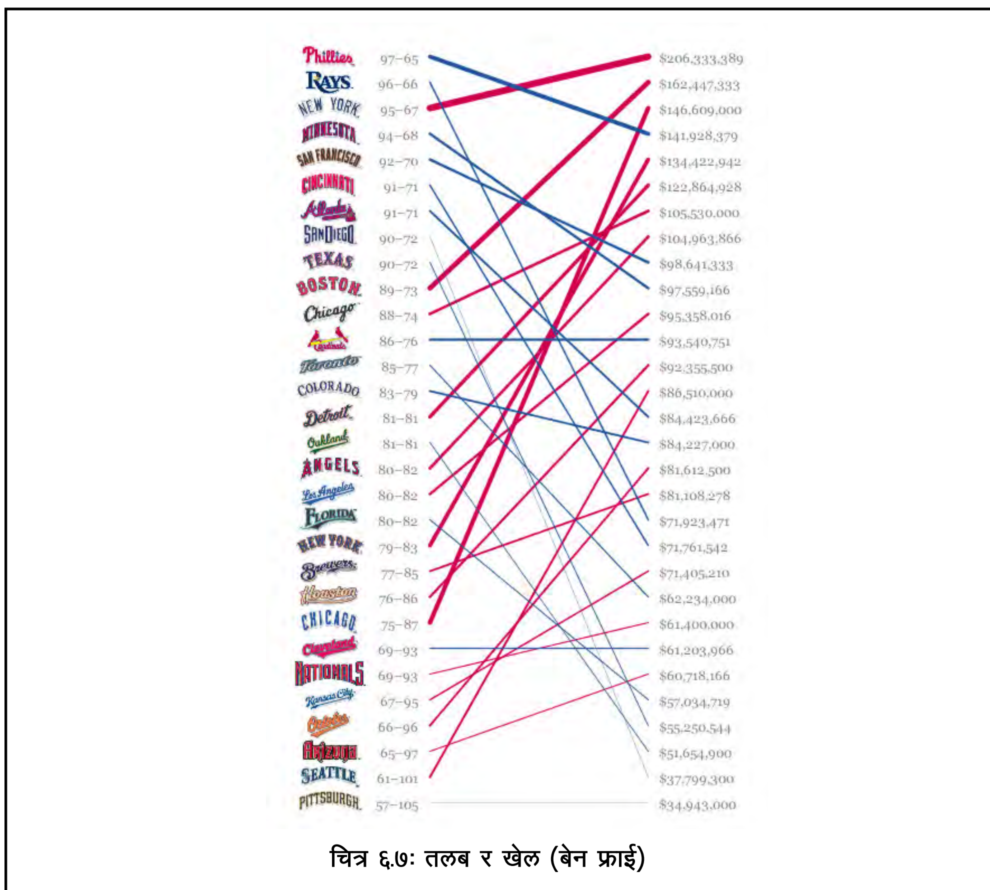
चित्र ६.६: लडाइँमा मारिएका मान्छे (बिबिसी)

बिबिसीले ब्रेग डिजाइन नामक एजेन्सीसँग मिलेर डाइमेन्सन नाम वेबसाइट -bit.ly/ngm-hearts) बनाएको छ । यसमा विश्वका प्रमुख घटनाको विवरण थप्न सकिन्छ ।

सम्बन्ध र प्रवाह देखाउनु

फ्रान्सले सन् १९८१ मा तीव्र गतिको रेल चलायो । तर यसले गर्दा फ्रान्सको एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा पुग्न पहिले जस्तो धेरै समय लागेन (अर्थात् फ्रान्स सानो भयो) भन्ने सन्देश गएन । तर बुद्धि पुऱ्याएर बनाएको एउटा दृश्यले पुरानो खालको रेलमा चढ्दाभन्दा तीव्र गतिको रेलमा चढ्दा विभिन्न ठाउँमा पुग्न कति कम समय लाग्यो भन्ने कुरा देखाइदियो । यसमा पहिले यात्रा गर्न लाग्ने समय र अहिले यात्रा गर्न लाग्ने समय देखाइएको छ । अहिले पनि तीव्र गतिको रेल सेवा भएका ठाउँमा लाग्ने समय कम भएको देखाइएको छ । पुराना रेलबाट यात्रा गर्नुपर्ने ठाउँमा अहिले पनि धेरै समय लाग्ने तथ्य यसमा देखाइएको छ ।

दृश्यांकनले अर्को कुरा पनि प्रस्ट पार्छ । उदाहरणका लागि, खेलाडीहरूको तलब र उनीहरूको खेलबीचको सम्बन्ध -benfry.com/salaryper) देखाउन सकिन्छ । देब्रे कोलममा विभिन्न टिमलाई उनीहरूले राखेकोरेकर्ड बमोजिम राखिएको छ भने दाहिने कोलममा टिमका खेलाडीले पाएका तलब । रातो रेखाले तलबका छ भने नीलोले तलबका तुलनामा बढी राम्रो खेल्ने भन्ने देखाइएको छ । यसले कुन टिमले महँगा खेलाडी राखेकोमा पछुताउनु परेको भन्ने देखाएको छ ।



चित्र ६.७: तलब र खेल (बेन फ्राई)

तथ्यांक डिजाइन

फ्लो डाइग्राममले पनि सूचनालाई रेखामा बदलिदिन्छ । उदाहरणका लागि, न्यु योर्क टाइम्सले युरोजोन संकटमा परेको र यसका धेरै सदस्य राष्ट्रहरू ऋणमा परेको बारे स्टोरी गरेको थियो । त्यसमा युरोपेली युनियनका सदस्यले आफ्ना व्यापारिक साझेदारबाट लिएको ऋण सम्बन्धी जानकारी -nyti.ms/eurozone-crisis) दिएको थियो । दृश्यको एक "स्टेट" मा रेखाको मोटाइले एउटा देशसँग अर्को देशले लिएको ऋणको मात्रा देखाएको छ भने पहेंलोबाट सुन्तले बन्दै गएको न्याम्पले यो कत्तिको चिन्ताको विषय हो (यो ऋण तिरिने सम्भावना छैन) भन्ने कुरा बताएको छ ।

न्यासनल जियोग्राफिक म्यागजिनले अमेरिकाका न्यु योर्क, सिकागो र लज एन्जेलस शहर र वाइन बनाउने मुख्य ठाउँका बीचको सम्बन्ध स्थापित गरेर सामान्य चार्ट -bit.ly/sankey-wine) बनायो । यसो गर्दा वाइन बनाउने ठाउँबाट ती शहरमा वाइन ढुवानी गर्ने तरिका फरक हुँदा उत्सर्जन हुने कार्बन कति मात्रामा फरक हुन्छ भन्ने देखायो । न्यु योर्कका मानिसले क्यालिफोर्नियाको वाइन किन्नुभन्दा ब्रोडेक्सको वाइन किन्नु वातावरणीय दृष्टिले उपयुक्त हुने कुरा पनि यसले देखायो ।

एमआटी बिजिनेस स्कूलमा थालिएको "सोर्सम्याप" नामक प्रोजेक्टले संसारका कारखानामा उत्पादित सामान, तिनका अवयव र कच्चा पदार्थको खरिद सम्बन्धमा सूक्ष्म अध्ययन गऱ्यो । यस गहन अध्ययनले गर्दा अहिले युजरले इको ब्रान्डका जुत्ता -sourcemap.com/view/1760) देखि लिएर अरेन्ज जुससम्मका सामानका -sourcemap.com/view/1011) बारेमा यसअघि उनीहरूलाई थाहा नभएका कुरा थाहा पाउँछन् । उनीहरूले त्यो समान संसारको कुन कुनाबाट आफूकहाँ आइपुगेको हो र त्यो सामान यहाँसम्म ल्याइपुऱ्याउँदा कति कार्बन निस्क्यो भन्ने कुरा पनि युजरले थाहा पाउँछन् ।

तह देखाउने

सन् १९९१ मा अनुसन्धानकर्ता बेन स्नाइडरम्यानले "ट्रिम्याप" नामक सूचनालाई दृश्यमा देखाउने तरिकाको आविष्कार गरे । यसमा एउटा बाकसभित्र अरू बाकस राखिएका हुन्छन् । बाकसको आकारले यसको मात्रा दे खाएको हुन्छ । विभिन्न निकाय र त्यस मातहातका शाखाको बजेट देखाउन -openspending.org) अथवा विभिन्न क्षेत्र र कम्पनीका शेयर बजार देखाउन यसको उपयोग गर्न सकिन्छ । कुनै क्षेत्र र त्यसभित्रका उपक्षेत्रका हिस्सा देखाउने यो ठोस र उपयुक्त इन्टरफेस हो । डेन्ड्रोग्राम अर्को राम्रो फर्म्याट हो जुन सांगठनिक चार्ट जस्तो देखिन्छ जसभित्र खण्ड खण्ड हुन्छन् ।

ठूलो मात्रामा डेटासिट ब्राउज गर्नु

कहिलेकाहीं आफूले थाहा पाइराखेका जानकारी दृश्यमा परिणत हुँदा प्रभावकारी देखिन्छन् । तिनले नयाँ कुरामा प्रकाश पार्न सक्छन् । तर बिल्कुलै नयाँ तथ्यांक फेला परे र ती तथ्यांक मानिसले खोतल्न चाहन्छन् भने के गर्ने ? अहिले धेरैभन्दा धेरै यस्ता जानकारी उपलब्ध हुँदै गएका छन् ।

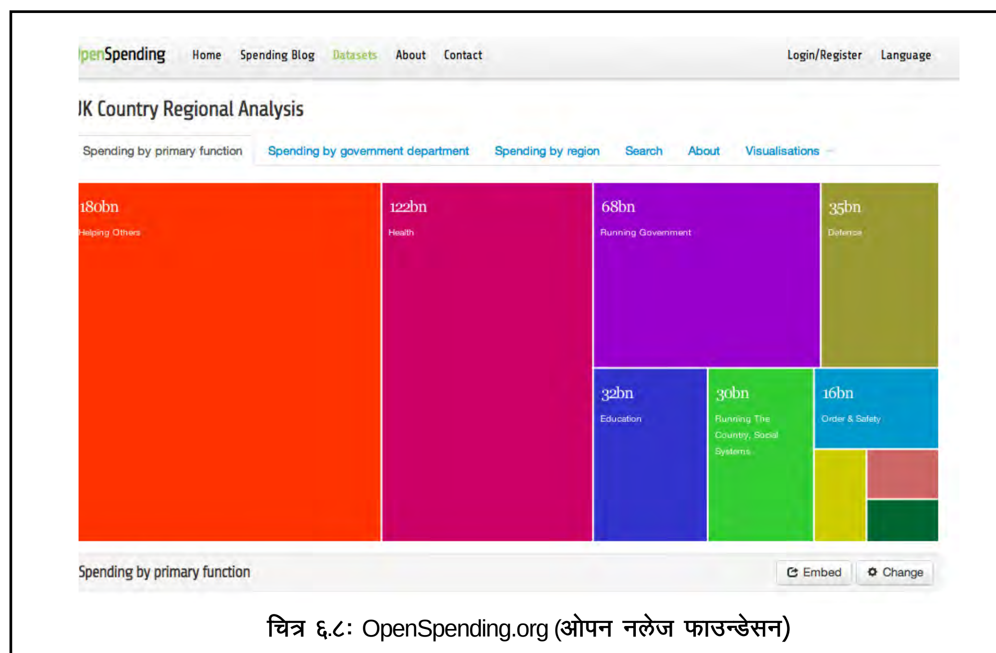
जब युजरले डेटासिट खोतलेर आफूसँग सम्बन्धित सूचना भेट्न सक्छन तब मात्रै यी डेटासिट प्रभावकारी हुन्छन् ।

सन् २०१० को सुरुमा नेटफिक्सले कुन क्षेत्रका मानिसले कुन मुभी बढी खोज्छन् भन्ने विषयसँग सम्बन्धित जानकारी न्यु योर्क टाइम्सलाई दियो । यस्तो जानकारी सामान्यतया गोप्य राख्ने गरिन्छ । नेटफिक्सले कुन मुभी

कति जनाले भाडामा लिए भन्ने जानकारी चाहिं गोप्यै राखेको थियो । न्यु योर्क टाइम्सले अन्तरक्रियात्मक डेटाबेस -nyti.ms/interactive-database) तयार गऱ्यो जसमा विभिन्न ठाउँका मानिसले सबैभन्दा बढी भाडामा लिने १०० वटा मुभीको सूची युजरले हेर्न सक्ने भए । यसमा युजरले निश्चित मुभी सबैभन्दा बढी लोकप्रिय मुभी हो कि होइन भनी थाहा पाउन सक्छन् ।

सोही वर्षको अन्त्यतिर अमेरिकाको जनगणनाको परिणाम -nyti.ms/census-explorer) सार्वजनिक भएको केही घण्टामै न्यु योर्क टाइम्सले यसलाई प्रकाशित गऱ्यो । एडोबी फ्ल्यासमा बनाइएको यस इन्टरफेसमा दृश्यांकन गर्ने विभिन्न उपाय राखिएका थिए । यसले गर्दा युजरले जनगणनाको सबैभन्दा सानो एकाइ (जम्मा ८२ लाख एकाइ थिए) मध्ये एकका मानिसको नश्ल, आय र शिक्षा सम्बन्धी जानकारी लिन सक्ने भए । ती तथ्यांकको रिजोलुसन यस्तो राम्रो थियो कि प्रकाशन हुने बित्तिकै ती डेटासिट हेर्दा यी डेटाबेस हेर्ने पहिलो मान्छे मै पो हुँ कि जस्तो लाग्थ्यो ।

बिबिसीले यातायातसँग सम्बन्धित मृत्युका बारेमा गरेको खोजका परिणामलाई पनि दृश्यमा बदलेर -bbc.in/road-deaths) न्यु योर्क टाइम्सले जस्तै राम्रोसँग राखेको छ ।



चित्र ६.८: OpenSpending.org (ओपन नलेज फाउन्डेसन)

६५ हजार

विकिलिक्सले सार्वजनिक गरेको अफगानिस्तान युद्धसँग सम्बन्धित अति धेरै तथ्यांक फेला पार्ने बित्तिकै ती तथ्यांक प्रशोधनमा लागेको टिम यति धेरै सैनिक रेकर्ड पाएकोमा खुसीले पागल भयो ।

तुरुन्तै, यस टिममा रहेका, माइक्रोसफ्ट एक्सेल सम्बन्धी जानकार मानिसले अरूलाई सतर्क गराए । एक्सेलले ६५,५३६ वटा लहर (रो) तथ्यांक मात्र इम्पोर्ट गऱ्यो । बाँकी २५,००० लहर (रो) का तथ्यांक इम्पोर्ट भएनन् ।

यस कथाको पाठ के हो भने ६५,००० भन्दा बढी लहर (रो) मा तथ्यांक जसले राख्छ उसप्रति शंका गर्नुपर्छ (यस्तो ठूलो कामका लागि एक्सेल उपयोग गर्न खोज्नु हुँदैन भन्ने अर्को पाठ त छँदैछ) ।
– आलास्टेयर डान्त, द गार्डियन



चित्र ६.९: ग्रेट ब्रिटेनमा गाडी दुर्घटनामा भएका मृत्यु सन् १९९९–२०१० (बिबिसी)

भइरहेको भन्दा फरक बनाउन सकिन्छ कि ?

न्यु योर्क टाइम्समा अमन्डा कोक्सले एउटा चार्ट -nyti.ms/porcupine-graph) बनाए । यसमा उनले एक दशकसम्म लडाइँ लडेपछि र कर छुट दिएपछि अमेरिकाको बजेट घाटा कति कम हुने अनुमान गरिएको थियो र वास्तवमा कति कम भयो भन्ने तथ्यांकलाई रेखाले देखाइएको छ । यस दृश्यले बजेट घाटा जति कम हुन्छ भनी आशा गरिएको थियो त्यति कम नभएको देखाएको छ । यसबाट के प्रस्ट हुन्छ भने कहिलेकाहीं के भयो भन्ने कुरा भन्दा पनि के भएन भन्ने कुरा बढी रूचिकर हुन्छ ।

लामो समयसम्म एप्पल इन्टरफेस डिजाइन गरेका ब्रेट भिक्टरले रिएक्टिभ डकुमेन्टको एउटा उदाहरण बनाए । यसमा उनले के देखाए भने अमेरिकामा मान्छे नभएका कोठामा बत्ती नबाल्ने हो भने २ देखि ४० वटा कोइला भट्टीबाट उत्पादन भए जति बिजुली जोगिन्छ ।

द न्यु योर्क टाइम्सका म्याथ्यु इरिक्सनले -bit.ly/ericson-links) तथ्यांकलाई दृश्यमा बदलेका थप उदाहरण र सल्लाह भेला गरिदिएका छन् । तिनबाट यस सम्बन्धी थप जानकारी पाइन्छ ।

Published: February 2, 2010

Budget Forecasts, Compared With Reality

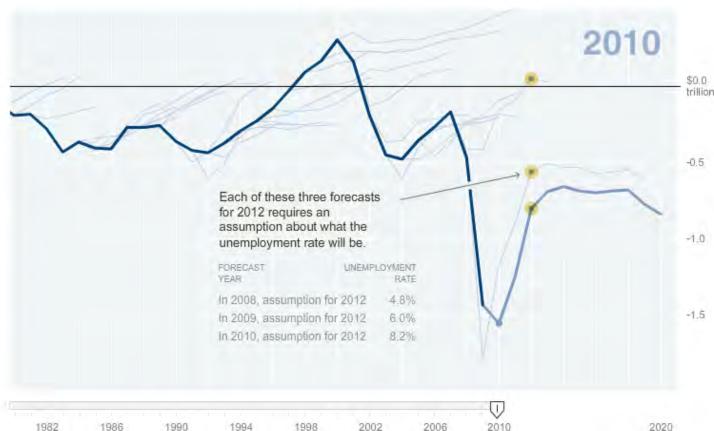
Just two years ago, surpluses were predicted by 2012. How accurate have past White House budget forecasts been?

1 2 3 4 5 6 NEXT

Reasons for error

Budget forecasts require assumptions about both policy and the economy, and both can turn out to be spectacularly wrong.

In 2008, for example, the unemployment rate in 2012 was assumed to be 4.8 percent. The most recent assumption is 8.2 percent.



चित्र ६.१०: बजेट घाटा: अनुमान र वास्तविकता (न्यु योर्क टाइम्स)

तथ्यांकलाई दृश्यमा नबदल्नु

सूचना राम्रा, सफा, सही र सार्थक छन् भने मात्रै तथ्यांकलाई दृश्यमा बदल्दा प्रभावकारी हुन्छ । भनाइ, तथ्य र वर्णन जति राम्रा हुन्छन् स्टोरी त्यति नै राम्रा हुन्छन् । दृश्यमा भनिने स्टोरीका हकमा पनि यही कुरा लागू हुन्छ । अर्थात् तथ्यांक जति राम्रा हुन्छन् दृश्य पनि त्यत्तिकै राम्रा हुन्छन् ।
तलका अवस्थामा तथ्यांकलाई दृश्यमा नबदल्दा बेस हुन्छ ।

शब्द र मल्टिमिडियामार्फत स्टोरी भन्दा राम्रो हुने अवस्थामा

कहिलेकाहीं तथ्यांकले मात्रै राम्रोसँग स्टोरी भन्न सक्दैन । चार्टले कुनै विषयको प्रवृत्ति देखाउन सक्ला अथवा संक्षेपमा तथ्यांक देखाउन सक्ला तर पाठकलाई तत्काल भएको कुनै घटनाबाट आफूलाई के कस्तो प्रभाव पर्छ भन्ने कुरा जान्न बढी रूचि हुन सक्छ । यस्ता बेलामा शब्दमा व्याख्या गर्दा राम्रो हुन्छ ।

तथ्यांक थोरै भएका बेला

भनिन्छ, "संख्या मात्रैको केही पनि अर्थ हुँदैन ।" 'फलाना सामान दश रूपैयाँ महँगो भयो' भनेर रिपोर्टरले समाचार लेखेको रहेछ भने सम्पादकले 'केका तुलनामा (अर्को कम्पनीको त्यस्तै सामानका तुलनामा कि ? दुई वर्षअघि त्यही कम्पनीको त्यही समानका तुलनामा ?) ?' भनी सोध्छ । तेलको भाउ यति भयो भनी देखाउन तथ्यांकलाई दृश्यमा बदल्ने विचार छ भने केही वर्ष यताका तेलको भाउको तथ्यांक हुनु जरूरी छ । त्यसका आधारमा मात्र दृश्यले तेलको भाउ बढ्दै रहेछ कि घट्दै रहेछ भनी देखाउन सक्छ । यस्ता तथ्यांक छैनन् भने तथ्यांकलाई दृश्यमा बदल्नेतिर लाग्नु हुँदैन ।

तथ्यांक स्पष्ट छैन भने

कहिलेकाहीं आफूले भेला गरेका तथ्यांक एक्सेल वा यस्तै एपमा राख्दा केही कुरा थाहा नपाइन सक्छ। कुनै कुरा अलिअलि मात्र घटबढ भएको रहेछ जसले गर्दा चित्रमा यो कुरालाई स्पष्ट देखाउन सकिंदैन भने यस्तो बेलामा तथ्यांकलाई दृश्य बनाउन खोज्नु हुँदैन।

जति बेला नक्सा नक्सा जस्तो देखिंदैन

कहिलेकाहीं भौगोलिक नक्साले केही अर्थ दिंदैन अथवा त्यो आकर्षक हुँदैन अथवा त्यसले महत्वपूर्ण आँकडालाई ओझेलमा पार्छ। यस्तो बेलामा नक्सा बनाउनु हुँदैन।

टेबलले काम चल्ने भएमा

थोरै मात्र तथ्यांक छन् तर ती उपयोगी छन् जस्तो लाग्छ भने तिनलाई टेबल बनाएर राख्न पनि सकिन्छ। यसमा अरू जानकारी हुँदैनन्, पाठकलाई बुझ्न सजिलो हुन्छ। पाठकलाई त्यसमा हुँदै नभएको "स्टोरी" खोज्ने झन्झट पर्दैन। थोरै जानकारी दिनका लागि टेबल राम्रो उपाय हो।

— जेफ म्याघी, स्ट्यान्फोर्ड युनिभर्सिटी

फरक फरक चार्टले फरक फरक स्टोरी भन्छन्

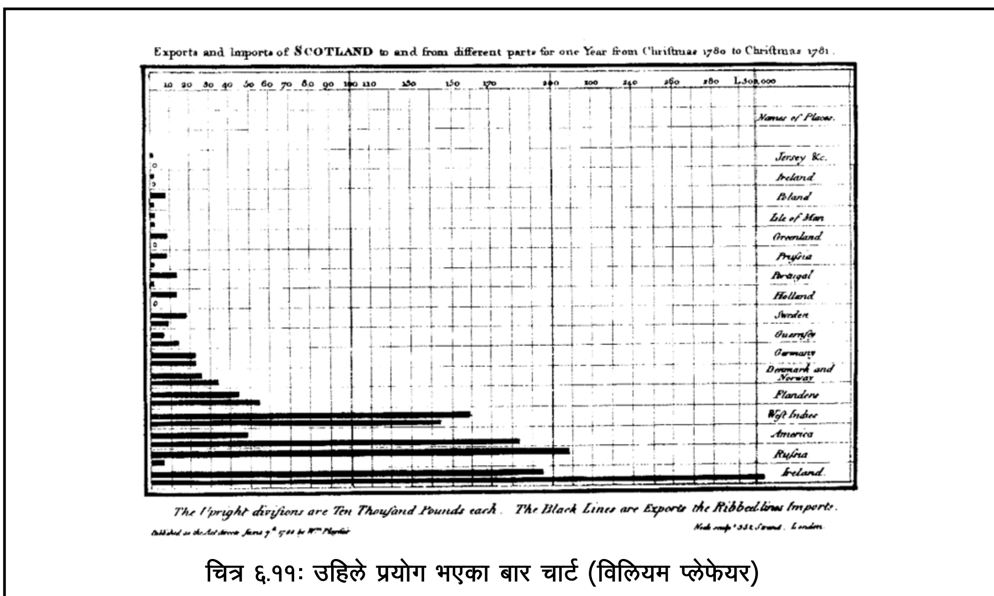
आजको डिजिटल युगमा हामी के बिर्सन्छौं भने लामो समयसम्म मानिसले कागजमा हातले लेखेर काम चलाएका थिए। अहिले हामी स्थिर दृश्यलाई भद्दा र दोस्रो दर्जाको ठान्ने गर्छौं। तर लेख्न र छाप्न थाले यताका सयौं वर्षमा हामीले तथ्यांकलाई पेजमा उतार्ने बहुमूल्य ज्ञान सञ्चित गरेका छौं। त्यसका लागि विभिन्न अभ्यास गरेका छौं। अन्तरक्रियात्मक चार्ट, तथ्यांक दृश्यांकन र इन्फोग्राफिक्स राम्रा भए पनि तिनले हामीले यसअघि उपयोग गरिआएका धेरै राम्रा अभ्यास बिर्साइदिन्छन्। हामीले राम्रा चार्ट र ग्राफको इतिहास हेर्‍यौं भने मात्रै हामी हाम्रो यस्तो ज्ञानका बारेमा बुझ्न सक्छौं र त्यसलाई नयाँ माध्यममा बदल्न सक्छौं।

धेरै तथ्यांक भएका तालिकालाई राम्रोसँग व्याख्या गर्नुपरेकाले लोकप्रिय चार्ट र ग्राफको आविष्कार भयो। विलियम प्लेफेयर १७०० को अन्त्य र १८०० को सुरूका स्कटिस थिए। हामीले अहिलेसम्म उपयोग गरिरहेका धेरै चार्ट र ग्राफ उनले एक्लै आविष्कार गरेका हुन्। सन् १७८६ मा निकालेको किताब कमर्सियल एन्ड पोलिटिकल एटलसमा उनले स्कटल्यान्डको आयात निर्यात सम्बन्धी आँकडा नयाँ र दृश्यात्मक तरिकाले प्रस्तुत गरी स्पष्ट पार्न बारको उपयोग गरे।

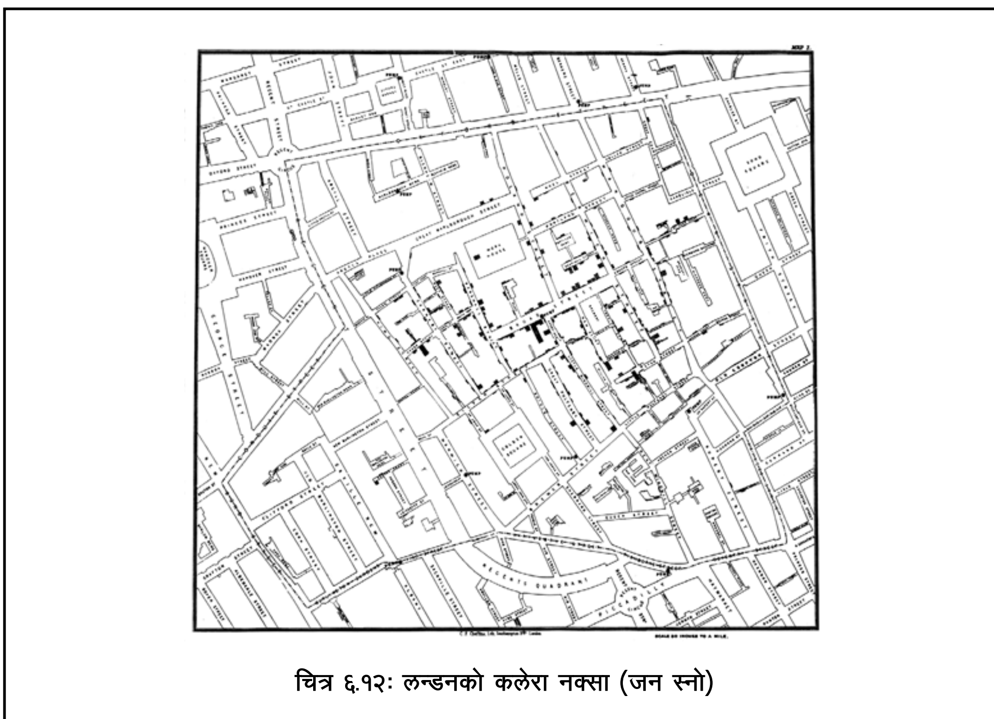
त्यसपछि सन् १८०१ मा छापिएको किताब स्टाटिस्टिकल ब्रेभियरीमा उनले पाइचार्टलाई लोकप्रिय बनाए। व्यापार बढ्दै गएकाले यी नयाँ खालका चार्ट र ग्राफ बनाउनुपरेको हो तर समय बित्दै जाँदा अरू चार्ट बनाउन र उपयोग गर्न थालियो। सन् १८५४ मा जन स्नोले ख्यातिप्राप्त "लन्डनको कलेरा नक्सा" बनाए। यस नक्सामा कलेराले मानिस मरेका ठाउँमाथि कालो बार राखे। यसका आधारमा कुन ठाउँमा कलेराले धेरै मानिस मरे भन्ने कुरा थाहा भयो र यसको रोकथामका लागि काम गर्न सकिने भयो।

समय बित्दै जाँदा नयाँ चार्ट र ग्राफको उपयोग गर्नेहरूले यसमा सुधार गर्दै गए, नयाँ परीक्षण गर्दै गए। यसले गर्दा यो माध्यम आजको अवस्थामा विकसित भयो। आन्द्रे-मिसेल गुर्री विभिन्न अवस्था भएका ठाउँलाई विभिन्न रङमा देखाउने नक्सा उपयोग गर्ने पहिलो व्यक्ति हुन्। सन् १८२९ मा उनले

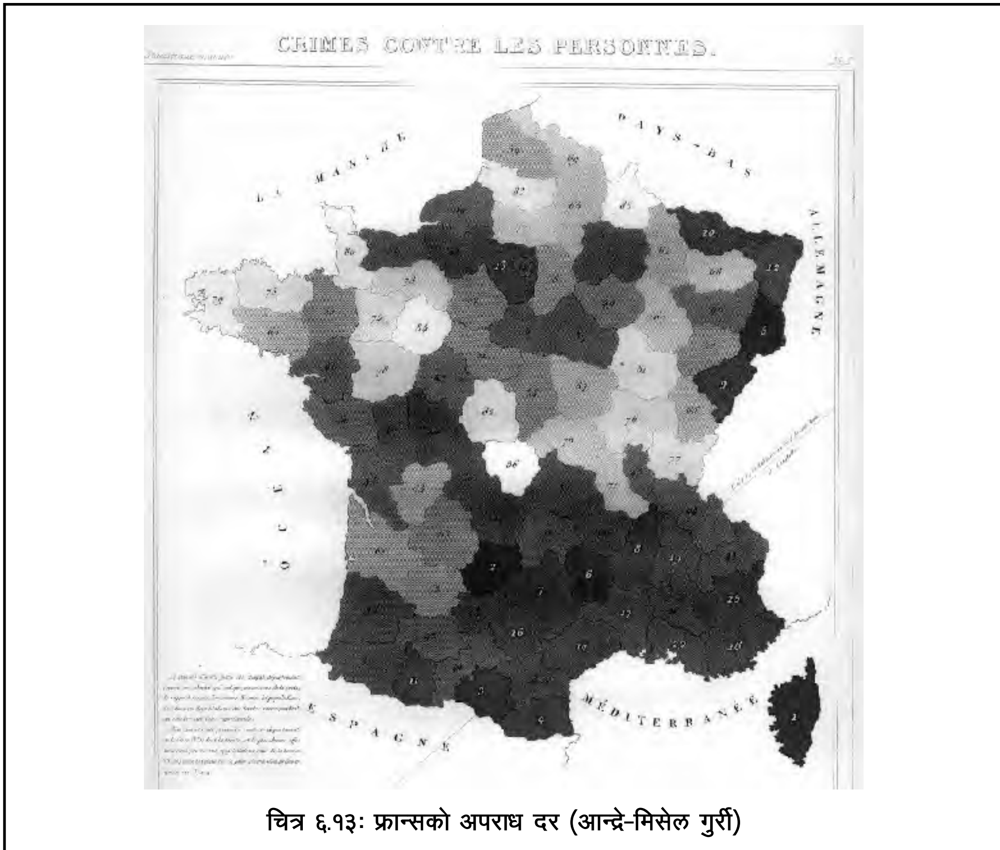
फ्रान्सका विभिन्न क्षेत्रको अपराधको अवस्था देखाउन नक्सामा छायाँको उपयोग गरे । यस अघियसो गर्ने चलन थिएन । अहिले निर्वाचनमा कुन क्षेत्रले कसलाई भोट दियो, सम्पत्तिको वितरण कस्तो छ भन्ने कुराका साथै भौगोलिक अवस्थासँग सम्बन्धित विभिन्न जानकारी देखाउन यस माध्यमको उपयोग भइरहेको छ । हेर्दा यो सरल जस्तो लाग्छ तर अहिले पनि हामीलाई यसको उपयोगका बारेमा दक्ष हुन र बुझ्न कठिन भइरहेको छ ।



चित्र ६.११: उहिले प्रयोग भएका बार चार्ट (विलियम प्लेफेयर)



चित्र ६.१२: लन्डनको कलेरा नक्सा (जन स्नो)

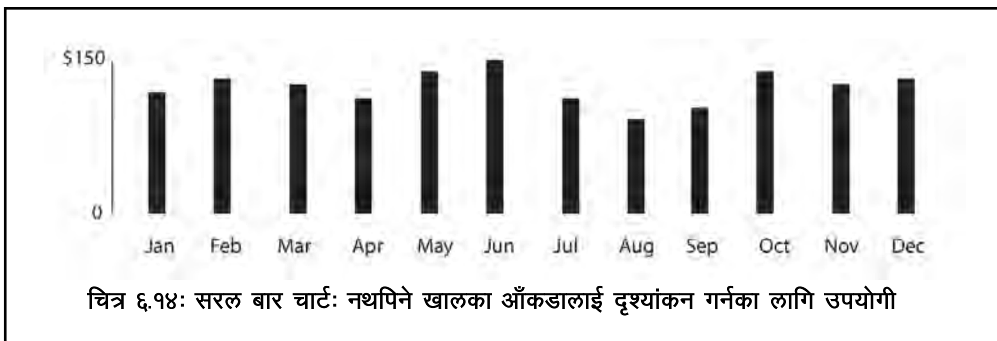


चित्र ६.१३: फ्रान्सको अपराध दर (आन्द्रे-मिसेल गुर्री)

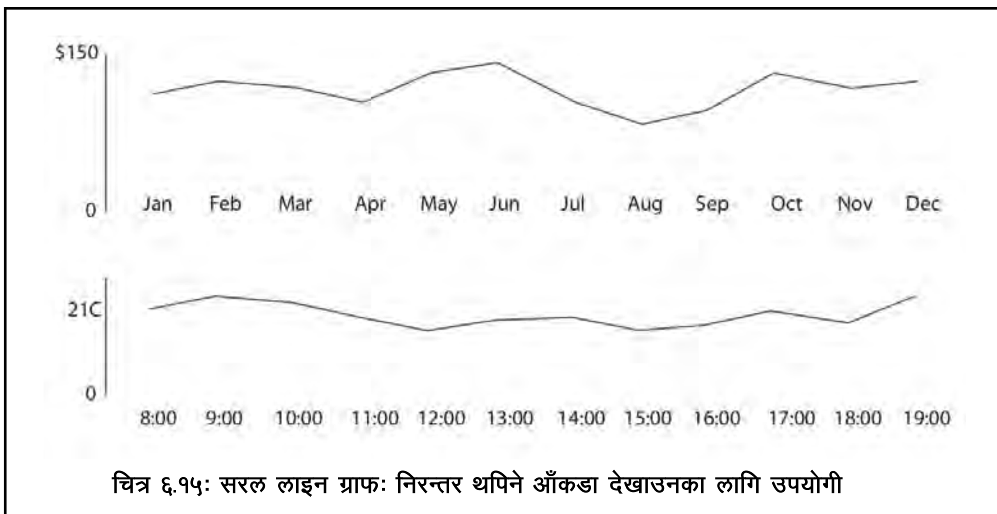
आजभोलि यस्ता राम्रा टुल उपलब्ध छन् जसका बारेमा राम्रा पत्रकारले जान्नुपर्छ र तिनलाई उपयोग गर्नुपर्छ । एकै चोटि जटिल खालका दृश्यांकनको उपयोग गर्न खोज्नुभन्दा चार्ट र ग्राफको उपयोग सम्बन्धी आधारभूत कुरा जान्नुपर्छ । हामीले तयार गर्ने सबै कुराको सुरूआत चार्ट र ग्राफबाट हुन्छ । आधारभूत कुरा राम्रोसँग जान्यो भने बढी जटिल दृश्यांकन गर्न सकिन्छ किनभने ती दृश्यांकन सामान्य दृश्यांकन गर्ने सिद्धान्तमै आधारित हुन्छन् ।

बार चार्ट र लाइन चार्ट सबैभन्दा आधारभूत चार्ट हुन् । केही कुरामा यिनका बीचमा समानता छ तर केही कुरामा यिनीहरूका बीचमा अन्तर पनि छ । हरेक कम्पनीको, हरेक वर्षको बिक्री सम्बन्धी कुरा लिऊँ । यसका लागि, हरेक महिनाको आम्दानी देखाउने १२ वटा बार बनाउन सकिन्छ (चित्र ६.१४) ।

यस्ता आंकडालाई किन बारमा राख्नुपर्छ, लाइनमा राख्नु हुँदैन भन्ने कुरा हेरौं । लाइन ग्राफ निरन्तर थपिने खालका आँकडाका लागि उपयुक्त हुन्छ । एक महिनाका बिक्रीका आँकडा सधैंभरि थपिंदैनन् । महिनाको अन्त्यमा जति हुन्छ त्यसभन्दा बढ्दैन । यस बारले के देखाएको छ भने जनवरी महिनामा कम्पनीले १०० डलर आम्दानी गरेछ र फेब्रुअरीमा १२० डलर आम्दानी गरेछ । लाइनमा यसलाई देखाउँदा सही ढंगले देखाउन सकिंदैन । निरन्तर नबढ्ने खालका आँकडालाई बारमा देखाउनुपर्छ भने तापक्रम जस्ता निरन्तर थपिने आँकडालाई लाइनमा देखाउनुपर्छ ।



चित्र ६.१४: सरल बार चार्टः नथपिने खालका आँकडालाई दृश्यांकन गर्नका लागि उपयोगी

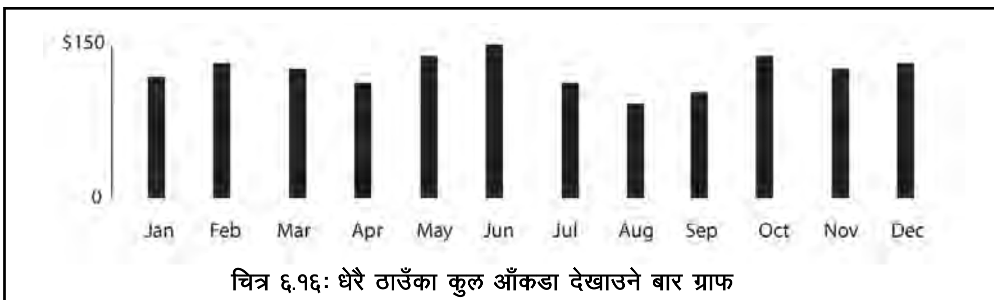


चित्र ६.१५: सरल लाइन ग्राफः निरन्तर थपिने आँकडा देखाउनका लागि उपयोगी

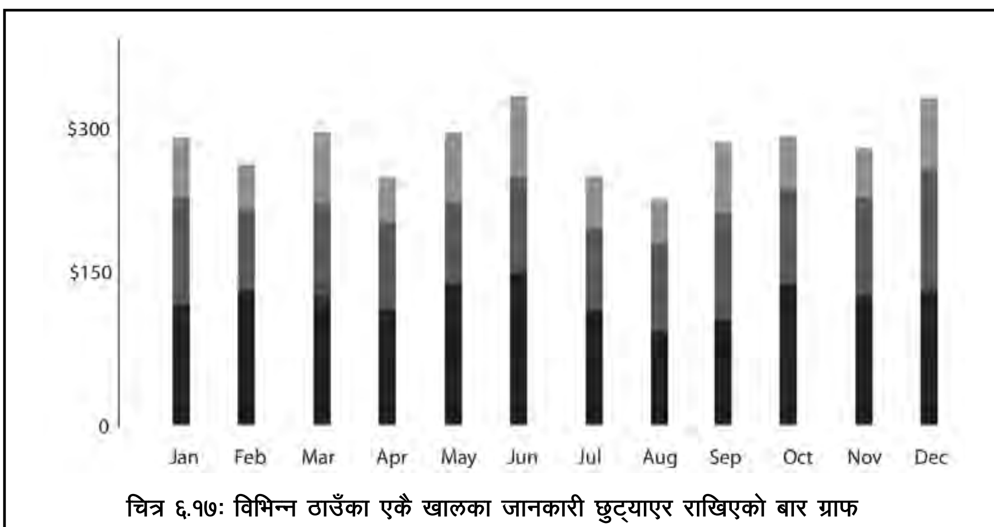
यसमा हामीले के देख्छौं भने ८ बजे तापक्रम २० डिग्री सेल्सियस थियो भने ९ बजे २२ डिग्री सेल्सियस । ८:३० मा तापक्रम कति थियो भनी अनुमान गर्नुपर्दा हामी २१ डिग्री भन्छौं । यो सही हो किनभने निरन्तर बढ्ने हुनाले ८:३० बजेको तापक्रम ८ बजे र ९ बजेका बीचको (२० र २२ का बीचको) तापक्रम हुन आउँछ ।

बार र लाइन दुवैमा भिन्न भिन्न खालका आँकडा छन् (चित्र ६.१७) । यो स्टोरी भन्ने राम्रो टुल हो जसलाई विभिन्न तरिकाले उपयोग गर्न सकिन्छ । तीनवटा ठाउँमा पसल रहेको एउटा कम्पनीको उदाहरण हेरौं ।

यसलाई बारमा बदल्दा हरेक महिना हरेक पसलको एउटाका दरले तीनवटा पसलका १२ महिनाको बिक्री देखाउन ३६ वटा बार हुने भए । यिनलाई सँगै राख्दा हामीले कुन पसलले कुन महिनामा सबैभन्दा बढी आम्दानी गरेछ भन्ने कुरा देख्न सक्छौं । यो स्टोरी भन्ने एउटा रोचक र सही तरिका हो । सबै स्टोरको बिक्री जोडेर महिनैपिच्छे को बार बनायौं भने कुन पसलले सबैभन्दा धेरै बिक्री गरेछ भन्ने कुरा थाहा पाउँदैनौं तर कम्पनीका सबै पसलले कुन महिना राम्रो आम्दानी गरेछ भन्ने चाहिं देखिन्छ ।



चित्र ६.१६: धेरै ठाउँका कुल आँकडा देखाउने बार ग्राफ



चित्र ६.१७: विभिन्न ठाउँका एकै खालका जानकारी छुट्याएर राखिएको बार ग्राफ

यी एउटै जानकारी देखाउने दुईवटा तरिका हुन् । दुवै सही छन् तर यिनले एउटै तथ्यांक उपयोग गरेर पनि दुईवटा स्टोरी भनेका छन् । पत्रकारका रूपमा तथ्यांक उपयोग गर्दा सबैभन्दा बढी महत्वपूर्ण कुरा हो – आफूले कुन स्टोरी भन्न चाहेको हो सो निर्क्यौल गर्नु । कुन महिनामा सबैभन्दा बढी बिक्री भएछ भन्ने कुरा बताउन खोजेको हो कि ? कुन पसलले सबैभन्दा धेरै बिक्री गरेछ भन्ने कुरा बताउन खोजेको हो ? यो एउटा सरल उदाहरण हो । तथ्यांक पत्रकारितामा यो कुराको धेरै ठूलो महत्व हुन्छ । कस्तो स्टोरी भन्ने लागेको हो त्यसका आधारमा दृश्यांकन कसरी गर्ने भन्ने कुरा निर्धारण हुन्छ ।

बार चार्ट र लाइन ग्राफ तथ्यांक पत्रकारका लागि नभई नहुने कुरा हुन् । पछि हिस्टोग्राम, होराइजन ग्राफ, स्पार्कलाइन, स्ट्रिम ग्राफ र अरू उपाय पनि उपयोग गर्न सकिन्छ । यी सबैमा केही समान विशेषता हुन्छन् । केही फरक विशेषता हुन्छन् । तथ्यांक कति छ, तथ्यांकको स्रोत के हो आदि कुराका आधारमा कुन उपाय उपयुक्त हुन्छ भनी निर्णय गर्नुपर्छ ।

पत्रकारितामा नक्सा धेरै मात्रामा उपयोग हुने दृश्य हो । यसमा समय, मात्रा र भौगोलिक अवस्था जस्ता जानकारी दिइन्छ । हामीले प्रायशः दुई ठाउँको अवस्थाको तुलना गर्नुपर्ने हुन्छ, कुनै कुरा एक ठाउँबाट अर्को ठाउँतिर गइरहेको प्रवाह देखाउनुपर्ने हुन्छ । यस्ता बेलामा नक्सा उपयोगी हुन्छ । पत्रकारितामा दृश्यांकनका लागि फ्लो डायग्राम र कोरोप्लेथ (थरिथरिका रङ र गाढापनको उपयोग गरिएका) नक्शा एकदमै उपयोगी उपाय हुन् । गल्ती नगरीकन अथवा पाठकलाई भ्रम नपर्ने गरी नक्सामा रङका माध्यमले जानकारी दिन जान्नु अति नै जरूरी छ । नक्सा सम्बन्धी ज्ञान पत्रकारिता गर्ने मानिसलाई हुनैपर्छ । नक्साले फाइभ डब्लुमध्ये ह्वेयर (कहाँ) भन्ने प्रश्नको जवाफ दिन्छ ।

सामान्य खालका चार्ट र ग्राफमा दक्ष भइसकेपछि तामझाम भएका दृश्यांकनका काम थाल्न सकिन्छ। आधारभूत कुरै बुझेको छैन भने त्यसभन्दा माथिका काम गर्न सकिंदैन। राम्रो लेखक बन्न (छोटा वाक्य लेख्न, कसलाई लेख्दैछु भन्ने कुरामा ध्यान दिन, आफूलाई जान्ने देखाउने लोभले विषयलाई जटिल बनाउने गल्ती नगर्ने र पाठकलाई अर्थ बुझाउन) जस्तै हो दृश्यांकनका काम सिक्न पनि। सुरूमै बढी तथ्यांक थोपर्नु हुँदैन। सानोबाट सुरू गर्नु नै स्टोरी भन्ने सबैभन्दा प्रभावकारी तरिका हो। थप काम बिस्तारै गर्नुपर्छ।

> प्रभावकारी लेखन खँदिलो हुन्छ। वाक्यमा अनावश्यक शब्द हुनुहुँदैन, प्याराग्राफमा अनावश्यक वाक्य हुनुहुँदैन। दृश्यांकनमा पनि यही नियम लागू हुन्छ। चित्रमा अनावश्यक लाइन हुनुहुँदैन, मेसिनमा अनावश्यक पार्ट्स हुनुहुँदैन। यसको अर्थ लेखकले छोटा वाक्य मात्रै लेख्नुपर्छ भन्ने होइन विस्तृत जानकारी दिनुहुँदैन भन्ने होइन, आउटलाइन मात्रै कोर्नुपर्छ भन्ने होइन, हरेक शब्दले केही न केही कुरा भन्नुपर्छ भन्ने मात्र हो।
> – विलियम स्ट्रंक जुनियर, इलिमेन्ट्स अफ स्टाइल (१९१८)

सबै तथ्यांक स्टोरीमा नराख्दा हुन्छ। छोटकरीमा प्रस्तुत गर्न कसैको अनुमति चाहिंदैन, यो त तपाईंले गर्नैपर्ने काम हो।
– ब्रेन सुडा, (optional.is)

सबैभन्दा राम्रा टुल्सः DataVisualizationDIY

दृश्यांकन गर्ने कस्ता कस्ता, उपयोग गर्न सजिला टुल्स वेबमा पाइन्छन् ? तिनीहरू सित्तैमा पाइन्छन् ? डेटाब्लग र डेटास्टोरमा हामी सकेसम्म इन्टरनेटमा सित्तैमा पाइने टुल्स -www.guardian.co.uk/data) उपयोग गर्छौं।

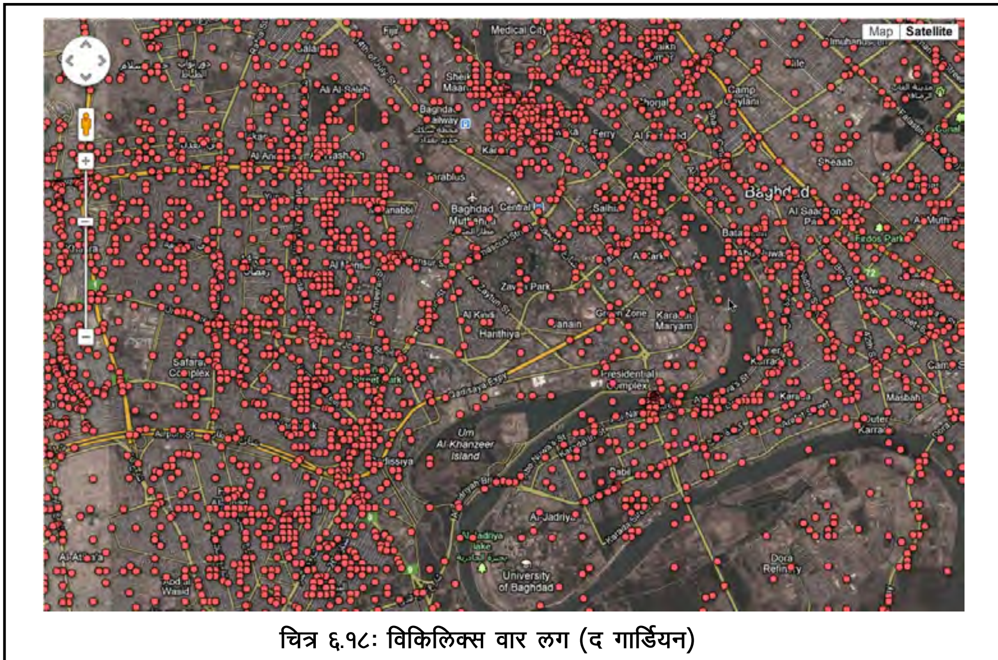
ग्राफिक्स र अन्तरक्रियात्मक एप बनाउने गतिलो टिम (जसले एडोबी इल्युस्ट्रेटर उपयोग गरेर (http://bit.ly/guardian-spending र bit.ly/guardian-riots जस्ता दृश्यांकन गरेका छन्) भएको गार्डियनमा बसेर यसो भन्दा सत्य नबोले जस्तो लाग्छ तर दिनैपिच्छे गर्ने स्टोरीका लागि हामी प्रायशः त्यस्ता टुल्स उपयोग गरेर ग्राफिक्स बनाउँछौं जुन जोकोहीले उपयोग गर्न सक्छ।

हामी कुन टुल प्रयोग गर्छौं त ?

गुगल फ्युजन टेबल

विस्तृत जानकारी भएको नक्सा (खासगरी जुम इन गर्नुपर्ने बेलामा) तुरून्तै बनाउनका लागि यो टुल -google.com/fusiontables/Home) उपयोग गर्छौं। यसमा गुगल म्यापको हाई रिजोल्युसन हुन्छ। पहिलोपल्ट यो चलाउँदा अलि अप्ठ्यारो लाग्छ तर यो चलाउन नछाड्नुस्। चित्र ६.१८ को इराकको नक्सा र चित्र ६.१९ मा देखाए जस्तो बेघरबार सम्बन्धी नक्सा बनाउन हामीले यही टुल उपयोग गरेका थियौं।
यसको मुख्य फाइदा भनेको लचकता हो। यसमा क्षेत्रीय सिमाना भएको केएमएल फाइल अपलोड गर्न र तथ्यांक तालिका मिलाउन सकिन्छ। यसले नयाँ युजर इन्टरफेस बनाउँदैछ जसले यसलाई उपयोग गर्न अझ सजिलो बनाउला।

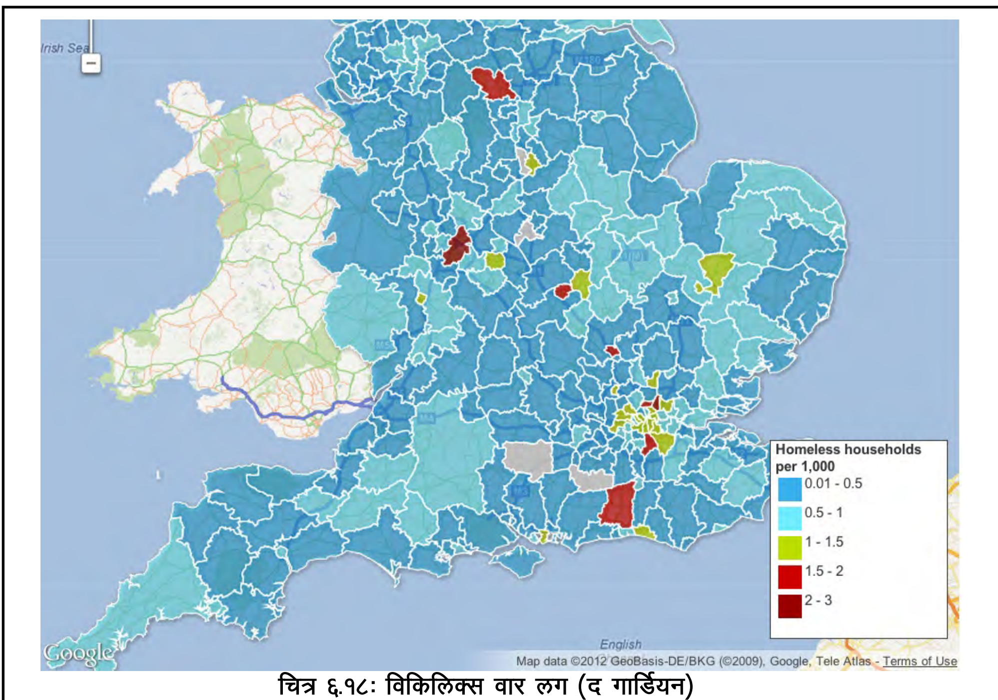
यो चलाउन कोडर हुनुपर्छ भन्ने छैन। यसको फ्युजन लेयर टुलका (http://bit.ly/fusion-layers) सहायताले विभिन्न नक्सालाई एक ठाउँमा राख्न सकिन्छ अथवा सर्च र फिल्टर अप्सन राख्न सकिन्छ। यसलाई पछि ब्लग अथवा साइटमा जोड्न सकिन्छ।



चित्र ६.१८: विकिलिक्स वार लग (द गार्डियन)

गुगलका क्याथिन हर्लेले तयार गरेको यो निर्देशिका (http://bit.ly/fusiontables-tutorial) सिक्नका लागि धेरै उपयोगी छ ।

फाइललाई फ्युजन टेबलमा बदल्न यो (http://www.shpescape.com/" \h) टुल उपयोग गर्नुस् । तर याद राख्नुस् है फ्युजनले एउटा सेलमा १० लाखभन्दा बढी प्वाइन्ट धान्न सक्दैन ।



चित्र ६.१८: विकिलिक्स वार लग (द गार्डियन)

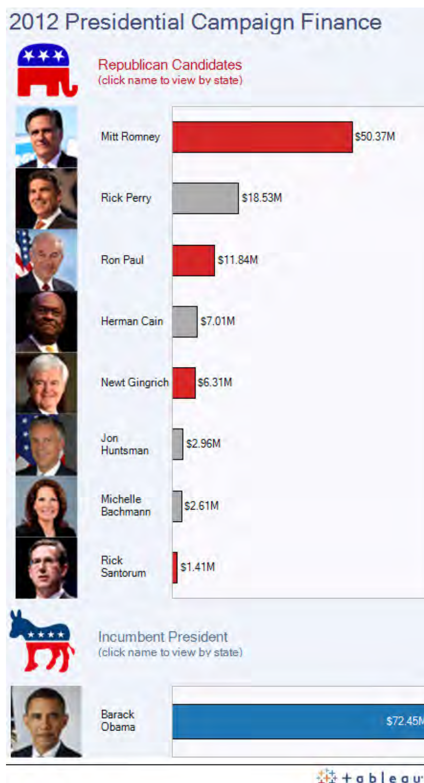
ट्याब्लु पब्लिक

पेसेवरहरूले उपयोग गर्ने खालका सबै सुविधा चाहिंदैन भने ट्याब्लु पब्लिकको निःशुल्क संस्करण उपयोग गर्दा हुन्छ । यसको प्रयोग गरेर एक लाख लहर (रो) भएका तथ्यांकलाई सरल र सजिलो पाराले जटिल दृश्यमा बदल्न सकिन्छ । थरीथरीका चार्टलाई एकै ठाउँमा ल्याउनुपर्दा हामी यसको प्रयोग गर्छौं । संसारभरका सबैभन्दा बढीमध्येका करका दरका बारेमा स्टोरी (http://bit.ly/guardian-top-tax) गर्दा हामीले यही टुल उपयोग गरेका थियौं । यसमा बार चार्ट पनि छ ।

यसलाई डेटा एक्स्प्लोररका रूपमा उपयोग गरे पनि हुन्छ । चित्र ६.२० तयार गर्न हामीले यसैको उपयोग गरेका थियौं । यसमा अमेरिकी संघीय चुनाव खर्च सम्बन्धी तथ्यांक ((http://bit.ly/guardianelections-us) उपयोग गरिएको छ । निःशुल्क संस्करणमा हामीलाई स्पेस पुगेन । यो कुरा ख्याल राख्नुहोला) । ट्याब्लुबाट अधिकतम फाइदा लिनका लागि तथ्यांक विशेष ढाँचामा राखिएको हुनुपर्छ । यसो गरेका खण्डमा यसबाट राम्रो काम लिन सकिन्छ । उदाहरणका लागि, अर्जेन्टिनाको ला नासियोनमा तथ्यांक पत्रकारिताका (http://blogs.lanacion.com.ar/data/" \h) सबैजसो कामका लागि ट्याब्लुको उपयोग गरिन्छ ।

ट्याब्लु कसरी चलाउने भन्नेबारेमा जानकारी यहाँ दिइएको छ
http://www.tableausoft ware.com/learn/training.

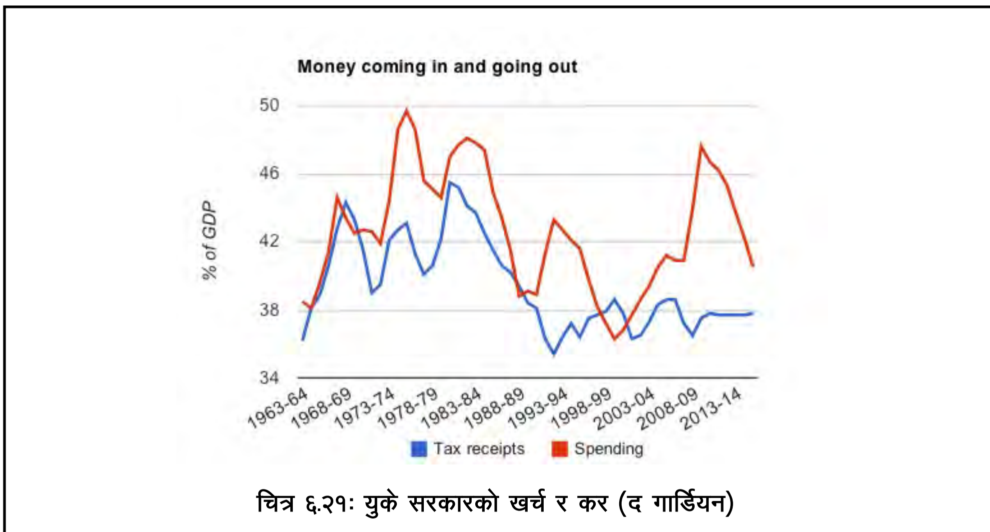
यो पिसीका लागि डिजाइन गरिएको हो । यसको म्याक संस्करण पनि बन्दैछ ।



चित्र ६.२०: सन् २०१२ को राष्ट्रपति निर्वाचन अभियानको खर्च (द गार्डियन)

गुगल स्प्रेडसिट चार्ट

यो टुल यहाँबाट डाउनलोड गर्न सकिन्छ http://www.google.com/google-d-s/spreadsheets/.



चित्र ६.२१: युके सरकारको खर्च र कर (द गार्डियन)

सरल काम (बार अथवा लाइन चार्ट अथवा पाइ चार्ट) मा हात बसिसकेपछि गुगल स्प्रेडसिट चलाउन सकिन्छ (गुगल अकाउन्टको डकुमेन्ट बिटबाट यसलाई क्रियट गर्न सकिन्छ) । यसको उपयोग गरेर एनिमेटेड बबल्स (UofkdfOG8/df -http://www.gapminder.org_ हान्स रोस्लिङ्ले तयार गरे जस्ता) लगायतका धेरै राम्रा चार्ट बनाउन सकिन्छ । चार्ट एपीआई (http://code.google.com/apis/chart_ चलाउँदा जस्तो यसमा कोडका बारेमा चिन्ता गर्नुपर्दैन । यसमा काम गर्न एक्सेलमा चार्ट बनाउनु जस्तै छ । यसको कस्टमाइजेसन अप्सनमा के के गर्न सकिने रहेछ भनी हेर्दा राम्रो हुन्छ । यसमा रङ, हेडिङ र स्केल फेर्न सकिन्छ । लाइन चार्टमा धेरै विकल्प छन् ।

चार्ट कस्टमाइजेसन अप्सन केही समय चलायो भने आफूलाई चाहिए जस्तो कलर प्यालेट बनाउन सकिन्छ ।

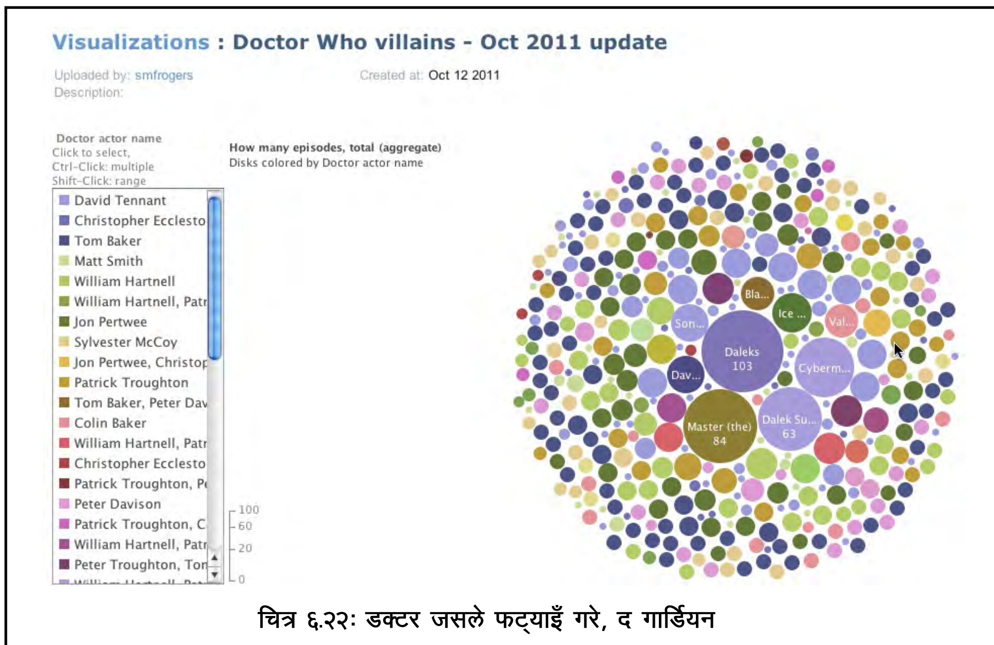
यो डेटा सप्लायरका रूपमा बढी चिनिन्छ । यसले आँकडालाई दृश्यमा बदल्ने काम पनि गर्छ (http://bit.ly/datamarket-explore) । यसमा आफ्ना तथ्यांक अपलोड गर्न पनि सकिन्छ । यसको पेसेवरले चलाउने संस्करणमा धेरै सुविधा छन् ।

डेटामार्केट टाइम सिरिज डेटाका लागि राम्रो हुन्छ ।

मेनी आइज

विमोचन गरेका बेलामा (http://ibm.co/ibm-manyeyes) यसले त्यति बेलासम्मका अरू टुल्सले नदिएका सुविधा दिएको थियो जसले गर्दा युजरले डेटासिट अपलोड गरेर त्यसलाई दृश्यमा बदल्न पाउँथे । यो बनाउनेहरू अहिले गुगलमा काम गर्छन् । केही समय यता यसमा नयाँ सुविधा थपिएका छैनन् ।

यसमा एक पटक अपलोड गरेका तथ्यांक बदल्न सकिंदैन । त्यसैले अपलोड गर्नुभन्दा पहिले तथ्यांक राम्रोसँग जाँच्नुपर्छ ।



चित्र ६.२२: डक्टर जसले फट्याइँ गरे, द गार्डियन

कलर ब्रिउअर

यो खासै दृश्यांकन गर्ने टुल होइन तर रंगीन नक्साका लागि यो -colorbrewer2.org) काम लाग्छ ।

थप टुल्स

माथि बताइएका टुल्सबाट काम नहुने भयो भने डेलिटेक पिस -bit.ly/dailytekk-infographic) ले काम दिन्छ कि भनेर हेर्दा हुन्छ । यसमा अझ धेरै अप्सन छन् । यी बाहेक तल दिइएका टुल्स पनि उपयोग भइरहेका छन् ।

- Chartsbin, क्लिक गर्न मिल्ने नक्सा बनाउने टुल ।
- iCharts, यसबाट साना चार्ट बनाउन मिल्छ ।
- Geocommons, यसबाट तथ्यांक र बाउन्ड्री डेटा शेयर गरेर संसारको र कुनै निश्चित ठाउँको नक्सा बनाउन सकिन्छ ।
- piktochart.comdf शब्द/आँकडालाई दृश्यांकन गर्ने ट्याम्प्लेट पाइन्छ ।

– साइमन रोजर्स, द गार्डियन

भेर्डेन्स ग्याङ्मा तथ्यांक प्रस्तुत गर्ने तरिका

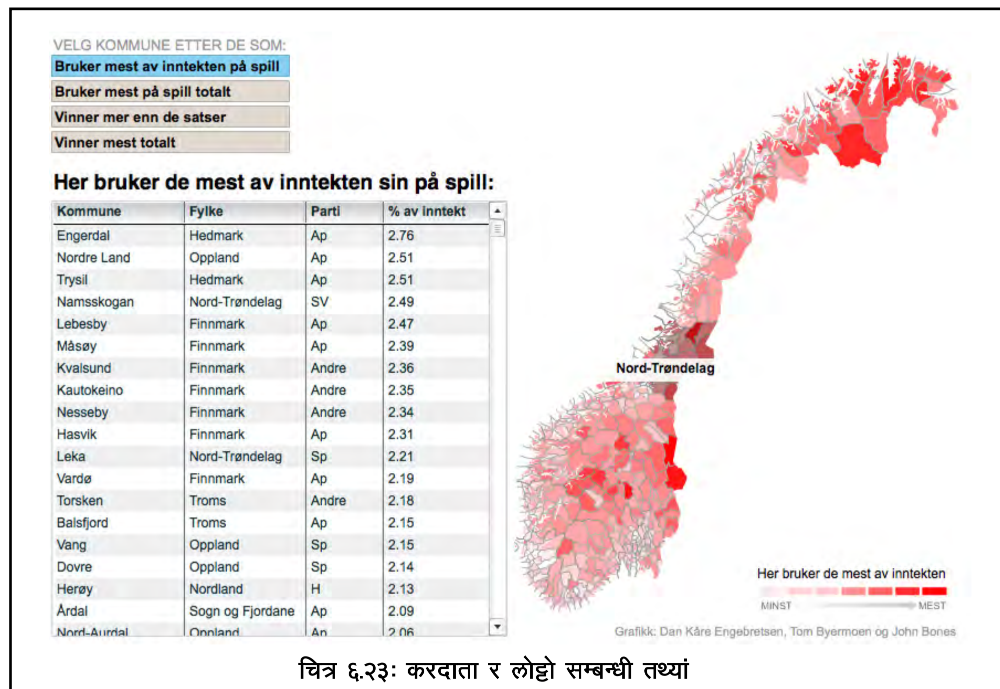
समाचार भन्ने बित्तिकै पाठकलाई सकेसम्म चाँडो जानकारी दिनुपर्छ । भिडियो, फोटो, शब्द, ग्राफ, तालिका अथवा यी सबै भएको सामग्री दिनु सबैभन्दा छिटो उपाय हुनसक्ला । दृश्यांकनको उद्देश्य पनि उही हो: सूचना चाँडै दिनु । तथ्यांक सम्बन्धी नयाँ टुलले पत्रकारलाई पहिले फेला पार्न नसकिएका स्टोरी पत्ता लगाउन र स्टोरीलाई नयाँ तरिकाले प्रस्तुत गर्न सजिलो बनाइदिएका छन् । यहाँ हामीले नर्वेको सबैभन्दा बढी पढिने पत्रिका भेर्डेन्स ग्याङ्मा तथ्यांक कसरी प्रस्तुत गर्छौं भनी केही उदाहरण देखाएका छौं ।

संख्या

यो स्टोरी -bit.ly/vg-lotto) नर्वेली तथ्यांक विभाग, करदाता सम्बन्धी तथ्यांक र लोट्टो मोनोपोलिस्टको तथ्यांकमा आधारित छ । यस अन्तरक्रियात्मक ग्राफमा पाठकले नर्वेका सबै गाउँ अथवा नगरका थरीथरीका जानकारी पाउँछन् । तालिकाले चाहिं मानिसले आम्दानीको कति हिस्सा खेलमा लगाउँछन् भनी देखाएको छ । यो बनाउन एक्सेस, एक्सेल, माइएसक्युएल र फ्ल्यास प्रयोग गरिएको थियो ।

नेटवर्क

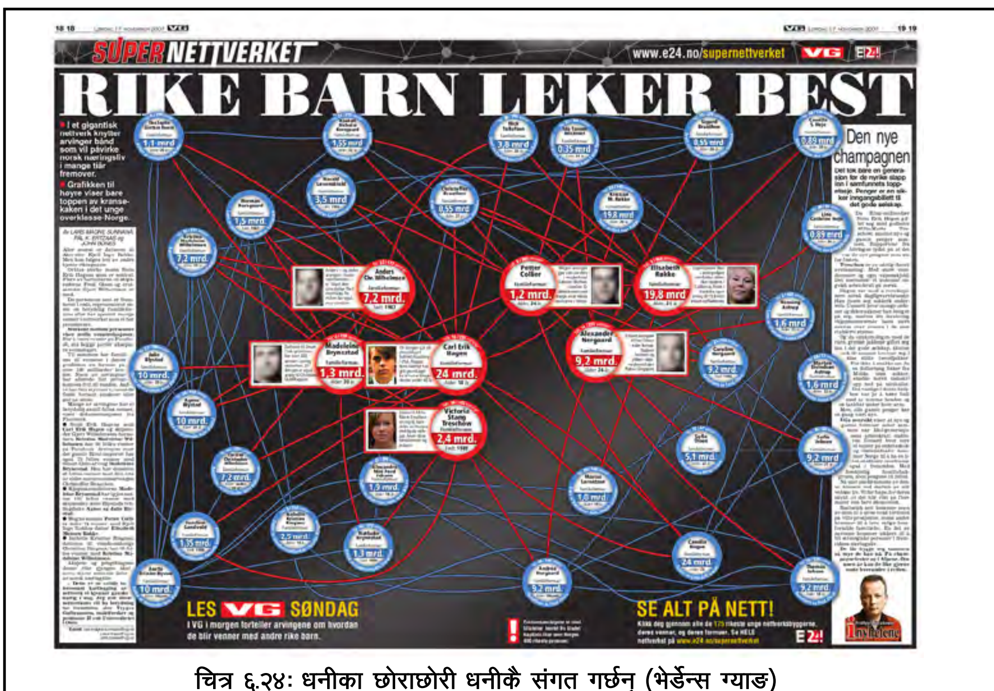
हामीले नर्वेका सबैभन्दा धनी आमाबाबुका १५७ जना छोराछोरीले कोसँग सम्बन्ध राखेका छन् भन्ने विश्लेषण गर्न सामाजिक नेटवर्क विश्लेषण गऱ्यौं । यसबाट के देखियो भने नर्वेका सबैभन्दा धनी मानिसका उत्तराधिकारीहरू उनीहरूका आमाबाबुकै नेटवर्क उपयोग गर्दा रहेछन् । उनीहरूका २६,००० जति कनेक्सन थिए । यो सम्बन्ध देखाउने ग्राफिक्स फोटोसपको उपयोग गरेर तयार गरिएको हो । हामीले एक्सेस, एक्सेल, नोटप्याड र सामाजिक नेटवर्क विश्लेषण टुल Ucinet पनि उपयोग गरेका थियौं ।



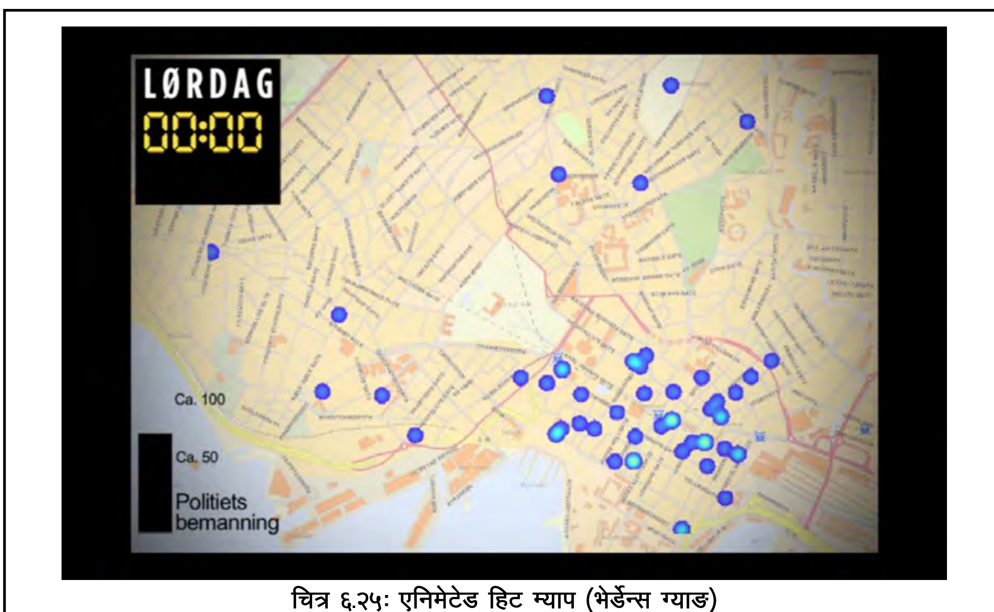
चित्र ६.२३: करदाता र लोट्टो सम्बन्धी तथ्यां

नक्सा

यस एनिमेटेड हिटम्याप र सरल बार चार्टमा -bit.ly/vg-heatmap) ओस्लोको मध्य शहरमा घण्टा घण्टामा हुने अपराधका घटना, सप्ताहन्तका घटना देखाइएको छ । सोही नक्सामा काममा खटिएका प्रहरीको संख्या पनि देखाइएको छ । जति बेला अपराध बढी भएको हुन्छ त्यति बेला सबैभन्दा कम प्रहरी ड्युटीमा खटिएका हुँदा रहेछन् । यो नक्सा बनाउन Arc View with Spatial Analyst प्रयोग गरिएको थियो ।



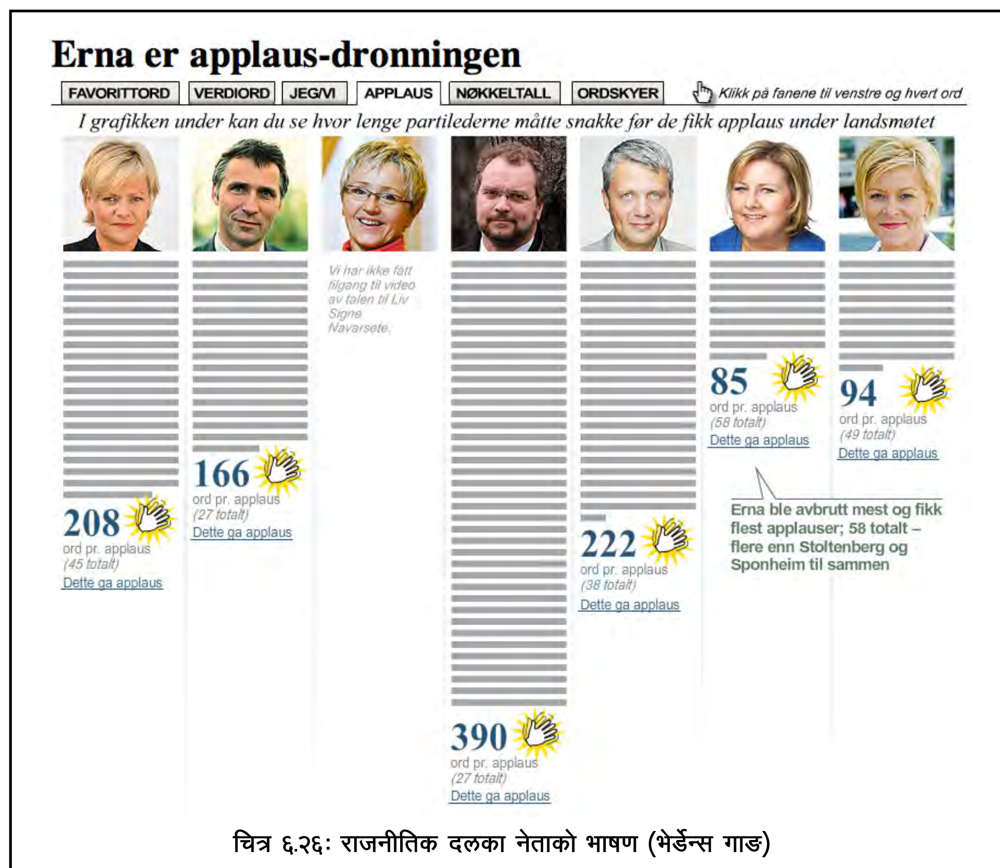
चित्र ६.२४: धनीका छोराछोरी धनीकै संगत गर्छन् (भेर्डेन्स ग्याङ)



चित्र ६.२५: एनिमेटेड हिट म्याप (भेर्डेन्स ग्याङ)

शब्द

यस्तो -bit.ly/vg-vis) दृश्यांकनका लागि हामीले नर्वेका सातवटा दलका नेताले आफ्ना पार्टीको सम्मेलनमा गरेका भाषणको विश्लेषण गऱ्यौं । यी सबै भाषण विश्लेषण गर्दा केही स्टोरीका लागि नयाँ एंगल फेला परे । हरेक स्टोरीलाई ग्राफसँग लिंक गरियो । यसले पाठकलाई भाषण पढेर राजनीतिज्ञहरूको भाषाको अध्ययन गर्न सजिलो बनाएको छ । यो बनाउन एक्सेल, एक्सेस, फ्ल्यास र इल्युस्ट्रेटर प्रयोग गरिएको थियो । सन् २०१२ मा यस्तै चित्र बनाउनुपरेको भए हामी जाभास्क्रिप्टमा अन्तरक्रियात्मक ग्राफ बनाउने थियौं ।



चित्र ६.२६: राजनीतिक दलका नेताको भाषण (भेर्डेन्स गाङ)

निष्कर्ष

स्टोरीलाई कस्ता बेलामा दृश्यांकन गर्नुपर्छ ? अधिकांश स्टोरीलाई दृश्यांकन गर्नुपर्दैन तर कहिले काहीं पाठकलाई सजिलो होस् भनेर यसो गर्नुपर्छ । धेरै तथ्यांक भएका स्टोरीलाई प्रायःजसो दृश्यांकन गर्नुपर्छ । तर कस्तो तथ्यांक पाठकलाई दिने भनेर निर्णय गर्ने बेलामा हामीले निकै विचार पुऱ्याउनुपर्छ । रिपोर्टिङ गर्दा हामीलाई त्यस विषयका बारेमा धेरै कुरा थाहा हुन्छ तर यसरी संकलन गरिएका जानकारी प्रस्तुत गर्ने बेलामा यस स्टोरीमा पाठकलाई के कुरा दिने भन्ने थाहा पाउनुपर्छ । तालिका मात्रै पर्याप्त हुँदैन कि अथवा निश्चित वर्षका बीचमा भएका विकास देखाउने सरल ग्राफ पो चाहिन्छ कि ? तथ्यांक पत्रकारिताको अभ्यास गर्दा धेरै तथ्यांक प्रस्तुत गर्नैपर्छ भन्ने छैन ।

बितेका दुई–तीन वर्षमा अन्तरक्रियात्मक नक्सा र तालिका बनाएर पाठकलाई विभिन्न विषयका जानकारी आफैं खोज्न दिने चलन चलेको छ । राम्रो दृश्यांकन राम्रो चित्र जस्तै हो । एकै छिन हेर्ने बित्तिकै यो के हो भन्ने कुरा थाहा हुनुपर्छ । दृश्य जति हेर्‍यो उति धेरै कुरा देखिन्छ । दृश्य हेर्दा दर्शकलाई कहाँबाट सुरू गर्ने अनि कहाँ अन्त्य गर्ने भन्ने कुरामा अलमल भयो भने त्यस्तो दृश्यलाई राम्रो मानिदैन । धेरै जानकारी थुपारिएको दृश्य पनि राम्रो हुँदैन । दृश्य यस्तो हुने भयो भने त शब्दमा स्टोरी लेख्दा राम्रो हुन्छ ।
– जन बोन्स, (भेर्डेन्स ग्याङ)

सार्वजनिक तथ्यांक सार्वजनिक सम्पत्ति हुन्

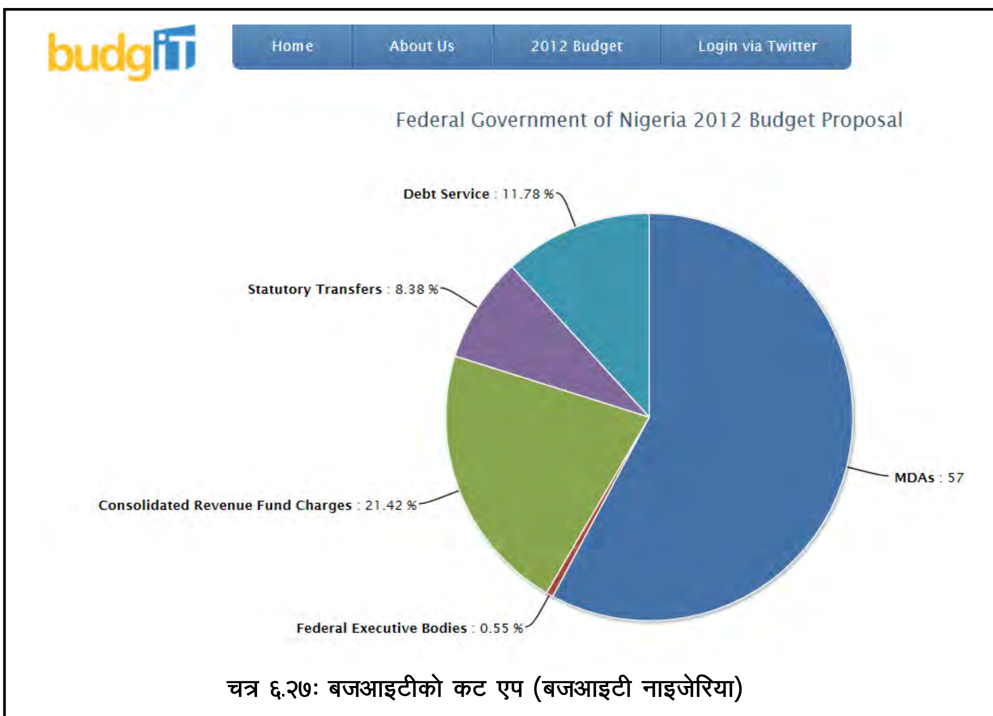
तथ्यांक अमूल्य हुन्छन् । तथ्यांक पाउँदा त्यससँग सम्बन्धित विषयमा प्रकाश पर्न सक्छ जसले गर्दा त्यस विषयमा परिवर्तन आउन सक्छ । तर तथ्यांकलाई नराम्ररी प्रस्तुत गरियो भने त्यसबाट केही पनि सञ्चार हुँदैन । तथ्यांकले छलफल बढाएन र सान्दर्भिक ज्ञान बढाएन भने आम मानिसलाई त्यसको केही अर्थ हुँदैन ।

लामो समयको सैनिक शासनपछि नाइजेरियामा प्रजातन्त्र स्थापना भयो । सैनिक शासनका बेलामा तथ्यांकका पछाडिका तथ्य खोज्दा शासक चिढिन्थे, जुन्ता शासनको लोकप्रियतामाथि प्रश्न उठाएको ठहरिन्थ्यो । सरकारी गोपनीयता ऐनले सरकारी कर्मचारीलाई सरकारी सूचना बताउन रोक लगाएको थियो । प्रजातन्त्र स्थापना भएको १३ वर्षपछि पनि सार्वजनिक तथ्यांक पाउन कठिन छ । सार्वजनिक खर्च सम्बन्धी तथ्यांक अधिकांश मानिसले बुझ्दैनन् किनभने उनीहरू वित्तीय रेकर्ड र जटिल अंकगणित बुझ्दैनन् ।

मोबाइल उपकरण र अनलाइन बढेकाले हाम्रो प्रोजेक्ट बजआइटी सामु नाइजेरियाको सार्वजनिक खर्च सम्बन्धी तथ्यांकलाई दृश्यांकन गरी यसका बारेमा आम मानिसलाई बताउने र यस सम्बन्धी छलफलमा उनीहरूलाई संलग्न गराउने ठूलो अवसर छ । यसका लागि हामीले सबैतिरका युजरलाई संलग्न गराउनुपर्छ र गैरसरकारी संस्थामार्फत आम मानिससम्म पुग्नुपर्छ । यस प्रोजेक्टले सार्वजनिक तथ्यांकलाई सार्वजनिक सम्पत्ति बनाउने र परिवर्तनकारी शक्तिको विशाल नेटवर्क बनाउने लक्ष्य लिएको छ ।

युजरलाई राम्रोसँग संलग्न गराउन हामीले उनीहरूका चाहना के छन् भन्ने कुरा थाहा पाउनुपर्छ । नाइजेरियाका नागरिकलाई के कुराको चासो छ ? उनीहरूले कुन खालका सूचना पाएका छैनन् ? तथ्यांकलाई उनीहरूको जीवनसँग कसरी सान्दर्भिक बनाउन सकिन्छ ? बजआइटीको तत्कालीन लक्ष्य नाइजेरियाका औसत साक्षर मानिसलाई अनलाइन फोरम र सोसल मिडियासँग जोड्नु हो । नेटमा विभिन्न खालका काम गर्न (गेम खेल्न, पढ्न, अरू मानिससँग घुलमिल हुन) बानी परेका युजरलाई आकर्षित गर्न हामीले तथ्यांकलाई छोटो र खँदिलो किसिमले प्रस्तुत गर्नुपरेको छ । तथ्यांकको सानो झलक ट्वीट अथवा इन्फोग्राफिकका रूपमा प्रकाशन गरेपछि युजरलाई अन्तरक्रियात्मक सामग्रीका माध्यमले यसमा पछिसम्म संलग्न गराउन र यस विषयमा थप जानकारी दिन सकिन्छ ।

तथ्यांकलाई दृश्यमा बदल्दा आफ्ना युजर तथ्यांक कति मात्रामा बुझ्छन् भन्ने कुरा थाहा पाउनु जरूरी छ । जटिल डायग्राम र अन्तरक्रियात्मक एप्लिकेसन हेर्दा जति सुन्दर र राम्रा देखिए पनि युजरलाई तिनले केही पनि कुरा नबताउन सक्छन् । यसअघि तथ्यांकको व्याख्या गर्ने काम गर्दा हामीले यस्तो अनुभव गरेका छौं । तथ्यांकलाई राम्रोसँग दृश्यांकन गरियो भने तिनलाई युजरले बुझ्छन् । यस्ता दृश्यांकनले युजरलाई उनीहरूसँग सम्बन्धित स्टोरी बताउँछन् ।



चत्र ६.२७: बजआइटीको कट एप (बजआइटी नाइजेरिया)

हामीले बजेटका विषयमा १० हजार भन्दा बढी नाइजेरियनलाई संलग्न गरायौं । हामीले हाम्रा युजर तीन प्रकारका भएको पाएका छौं । ती यसप्रकार छन्:

कहिलेकाहीं आउने युजर

यस्ता युजरले सरल ढंगले र तुरुन्तै जानकारी खोज्छन् । उनीहरू तथ्यांकको चित्र चाहन्छन्, विस्तृत विश्लेषण होइन । हामीले उनीहरूलाई ट्वीट अथवा अन्तरक्रियात्मक ग्राफिक्समार्फत जानकारी दिन सक्छौं ।

सक्रिय युजर

यी युजरले छलफल अघि बढाउँछन्, कुनै विषयको ज्ञान बढाउन तथ्यांकको उपयोग गर्छन् अथवा तथ्यांकका मान्यतालाई चुनौती दिन्छन् । यी युजरका लागि हामीले प्रतिक्रिया दिने र तथ्यांकले उठाएका विषयका अन्तरज्ञान सामाजिक सञ्जालमार्फत आफ्ना साथीहरूसँग शेयर गर्न पाउने व्यवस्था मिलाएका छौं ।

तथ्यांक प्रेमी

यी युजर अप्रशोधित तथ्यांक चाहन्छन् जसलाई उनीहरू आफ्नै पाराले दृश्यांकन र विश्लेषण गर्न सक्छन् । उनीहरूका लागि हामी तथ्यांक उपलब्ध गराउँछौं ।

बजआइटीमा युजर निम्न किसिमले संलग्न हुन सक्छन्:

समसामयिक चलनका बारेमा छलफल चलाउन

बजआइटीले अनलाइन र अफलाइनमा कस्ता विषयमा छलफल भइरहेको छ भन्ने कुरा बुझेर यस्ता विषयसँग सम्बन्धित तथ्यांक उपलब्ध गराउने गर्छ । उदाहरणका लागि, जनवरी २०१२ मा इन्धनका विषयलाई लिएर भएको हडतालमा विरोधकर्ताहरूले इन्धनमा अनुदान दिनुपर्ने र भड्किला र अनावश्यक सरकारी खर्च कटौती हुनुपर्ने माग गरेका थिए । हामीले ३६ घण्टा व्यस्त भएर एउटा एप बनायौं जसले गर्दा नाइजेरियाको बजेट प्रणाली फेर्ने काममा नागरिकले महत्वपूर्ण भूमिका खेल्न सके ।

प्रतिक्रिया/सल्लाह/सुझाव लिने राम्रो संयन्त्र

हामीले युजरलाई छलफल र सोसल मिडियामार्फत इन्गेज गरायौं । धेरै युजर तथ्यांकसँग सम्बन्धित स्टोरीका बारेमा थप कुरा जान्न चाहन्थे, कतिले हामीलाई निश्चित विषयमा हाम्रो विचार के छ भनी सोधेका थिए । उनीहरूलाई जवाफ दिंदा हामी तथ्यांकसँग सम्बन्धित तथ्यको व्याख्या मात्र गर्छौं, त्यसमा हाम्रो व्यक्तिगत अथवा राजनीतिक विचार मिसाउँदैनौं । हामीले यस्तो संयन्त्रलाई खुला राख्नुपर्छ, आएका प्रतिक्रियाको जवाफ दिनुपर्छ र युजरलाई रचनात्मक तरिकाले इन्गेज गराउनुपर्छ जसले गर्दा तथ्यांकमार्फत बनेको यो समुदाय लामो समयसम्म टिक्छ ।

स्थानीयकरण

निश्चित समूहलाई लक्षित गरिएका डेटासिटका लागि बजआइटीले विषयवस्तु स्थानीय बनाउन कोसिस गर्छ र निश्चित खालका आवश्यकता र रूचि भएका युजरका बीचमा छलफल बढाउन कोसिस गर्छ । हामी उनीहरूलाई उनीहरूले नै उठाइरहेका विषयमा एसएमएसमार्फत इन्गेज गर्न चाहन्छौं ।

खर्च सम्बन्धी आँकडा हाम्रो वेबसाइट yourbudgit.com मा उपलब्ध गराएपछि हामी विभिन्न गैरसरकारी संस्थामार्फत नागरिकसम्म पुग्छौं । हामीले सहभागितात्मक ढाँचा तयार गर्ने विचार गरेका छौं जसले गर्दा नागरिक र सरकारी संस्था एकै ठाउँमा बसेर बजेटमा प्राथमिकता पाउनुपर्ने विषय निर्धारण गर्छन् ।

यस प्रोजेक्टका बारेमा सीपी–अफ्रिकादेखि लिएर बिबिसीसम्मका स्थानीय र विदेशी सञ्चारमाध्यमले समाचार बनाए । एपीका पत्रकारका लागि हामीले सन् २००२ देखि २०११ सम्म सुरक्षा क्षेत्रका लागि छुट्याइएको बजेटको समीक्षा गर्‍यौं । अधिकांश सञ्चार माध्यमले हामीसँग अप्रशोधित तथ्यांक माग्छन् जसलाई उनीहरू रिपोर्टाजका लागि उपयोग गर्छन् । आगामी दिनमा हामी पत्रकार र सञ्चार माध्यमसँग थप सहकार्य गर्ने विचार गरिरहेका छौं ।

— ओलिसिउन अनिग्बिन्डे, बजआइटी नाइजेरिया

तथ्यांकमा मानिसलाई संलग्न गराउनु

अडियन्सबाट प्रतिक्रिया लिने काम तथ्यांक प्रकाशित गर्ने काम जत्तिकै महत्वपूर्ण हुन्छ । हामीले गल्ती गरेका हुन सक्छौं, केही कुरा छुटाएका हुन सक्छौं र गलत आइडिया लिएका हुन सक्छौं । हाम्रा अडियन्सले तथ्य जाँच गर्न सक्छन् र हामीले ख्याल नगरेका कुरा उठाउन सक्छन् । यस अर्थमा अडियन्स हाम्रा सबैभन्दा मूल्यवान् सम्पत्ति हुन् ।

अडियन्सलाई इन्गेज गराउने काम अलि जटिल छ । यसका लागि हामीले यस्ता मानिससँग व्यवहार गर्नुपर्छ जो वर्षौंदेखि विभिन्न साइट चहार्न र छुच्चा प्रतिक्रिया लेख्न बानी परेका छन् । हामी र हाम्रा युजरका बीचमा विश्वासको वातावरण बनाउन जरूरी छ । उनीहरूलाई हामीले के दिन्छौं भन्ने कुरा थाहा हुनुपर्छ, उनीहरूलाई यसका बारेमा प्रतिक्रिया, सल्लाह र सुझाव कसरी दिने भन्ने कुरा थाहा हुनुपर्छ र उनीहरूले दिएका प्रतिक्रिया, सल्लाह र सुझाव सुनिन्छन् भन्ने कुरा पनि उनीहरूलाई थाहा दिनुपर्छ ।

सबैभन्दा पहिले आफ्ना अडियन्स को हुन् भनेर थाहा पाउनुपर्छ । यो कुरा थाहा भएपछि कस्ता तथ्यांकमा काम गर्ने भन्ने कुरा थाहा हुन्छ अथवा हामीले कस्ता तथ्यांक खोज्छौं त्यसले हाम्रा अडियन्स को हुन् भन्ने कुरा थाहा हुन्छ । हामीले खास क्षेत्रका मानिसलाई लक्षित गरेका छौं भने त्यही क्षेत्रका मानिससँग खास विषयमा सञ्चार गर्नुपर्छ । हामीसँग भएका सामग्री र हामीले तयार गरेका स्टोरी आम अडियन्ससम्म पुऱ्याउन चाहने कुनै निकाय छ जसलाई हामी सम्पर्क गर्न सक्छौं? कुनै सामुदायिक वेबसाइट अथवा फोरम छ जसलाई हामी सम्पर्क गर्न सक्छौं ? कुनै खास प्रकाशन छन् जसमा हामी आफूले तथ्यांकमा पाएका स्टोरी प्रकाशन गर्न चाहन्छौं ?

सोसल मिडियाले ठूलो सहयोग गर्न सक्छ यद्यपि यस्तो सहयोग हामी कस्ता तथ्यांकमा काम गर्दैछौं भन्ने कुरामा भर पर्छ । उदाहरणका लागि, सिपिङ सम्बन्धी विश्वव्यापी तथ्यांकमा काम गर्दैछौं भने फेसबुक अथवा ट्वीटरमा यस विषयमा रूचि राख्ने खास समूह नभेटिन सक्छ । अर्कातिर, संसारको भ्रष्टाचार अथवा स्थानीय तहको अपराध सम्बन्धी तथ्यांक खोज्दैछौं भने हाम्रा विषयमा आम मानिसलाई रूचि हुन सक्छ ।

ट्वीटरमा हाइ प्रोफाइल मानिससँग सम्पर्क गर्नु सबैभन्दा राम्रो उपाय हो । उसलाई आफूले गरेको कामको बारेमा छोटकरीमा वर्णन गरेर त्यसको लिंक पठाइदिन सकिन्छ । उनीहरूलाई हाम्रो काम राम्रो लाग्यो भने उनीहरूले आफ्ना रिडरलाई रिट्वीट गर्न सक्छन् । सानो प्रयासमा धेरै प्रचार गर्ने यो राम्रो तरिका हो । तर यसो गरिदेऊ भनेर मानिसलाई जबर्जस्ती गर्नु चाहिँ हुँदैन ।

हाम्रा पेजमा आउने पाठकले हाम्रो कामसँग कसरी अन्तरक्रिया गर्न पाउँछन् भन्ने कुरा विचार गर्नुपर्छ । उनीहरूले हाम्रो स्टोरी पढ्न सक्लान्, इन्फोग्राफिक्स वा नक्सा हेर्न सक्लान् । यत्ति मात्रै पर्याप्त हुँदैन । पाठकलाई प्रतिक्रिया दिने सुविधा दिनु एकदमै जरूरी छ । यस्तो प्रतिक्रिया, सल्लाह/सुझावले हामीलाई आफूले लेखेको स्टोरीका बारेमा ठूलो अन्तरज्ञान दिन्छ, भविष्यमा के कसरी काम गर्ने भन्ने बाटो देखाउँछ ।

स्टोरीका साथमा अप्रशोधित तथ्यांक पनि प्रकाशित गर्नुपर्छ । यस्तो तथ्यांकलाई स्टोरीसँगै होस्ट गर्न सकिएला अथवा गुगल डक्स जस्ता सेवामा होस्ट गर्न पनि सकिन्छ । यसो गर्दा एउटै तथ्यांक मात्र प्रकाशित हुन्छ । पछि तथ्यांकमा गल्ती भएको पाइएमा एक ठाउँमा सच्याउँदा पुग्छ, अद्यावधिक गर्नुपऱ्यो भने पनि एक ठाउँमा मात्रै गरे पुग्छ । स्टोरी तयार गर्दा आफूले उपयोग गरेका तथ्यांक आम मानिसले सजिलै उपयोग गर्न पाउने सुविधा दिनु जरूरी हुन्छ ।

त्यसपछि अडियन्सले हामीसँग अन्तरक्रिया गर्न सक्ने अरू कुनै उपाय छ कि भनी विचार गर्नुपर्छ । हाम्रो तथ्यांकतिर कसले ध्यान दिएका छन भन्ने कुरा थाहा पाउनुपर्छ । जुन ठाउँबाट सबैभन्दा धेरै ट्राफिक हाम्रो स्टोरीमा आएका छन् त्यस ठाउँका मानिसले तिमीले यो कुरा छुटायौ भनी देखाउन खोजेका हुन सक्छन् । उदाहरणका लागि, आइसल्यान्डको गरिबीको तथ्यांक हेर्न हामीले छुटाएको हुन सक्छ । आफ्नो स्टोरी पढ्नेमध्ये आइसल्यान्डका मानिस पनि छन् भने त्यस विषयमा ध्यान दिनुपर्ने हुन सक्छ ।

कमेन्ट बक्स बाहेक अन्यत्र पनि कमेन्ट गर्न सकिन्छ कि भनी हेर्नुपर्छ । स्प्रेडसिटको निश्चित सेलमा कमेन्ट एटेच गर्ने सुविधा पाठकलाई दिन सकिन्छ कि ? अथवा, इन्फोग्राफिक्सको निश्चित ठाउँमा पो यसो गर्ने सुविधा दिन सकिन्छ कि ? यसो गर्दा हुने फाइदालाई कम आँक्नु हुँदैन ।

एक जनाले गरेको कमेन्ट अरूले पनि हेर्न पाउने व्यवस्था गर्नुपर्छ । धेरैजसो अवस्थामा, यस्ता कमेन्ट हामीले राखेको तथ्यांक अथवा स्टोरी जत्ति नै मूल्यवान् हुन्छन् । कमेन्ट आफूले मात्रै हेर्न पाउने व्यवस्था गरेका खण्डमा पाठकले यसबाट फाइदा लिन पाउँदैनन् ।

अन्त्यमा, कसैलाई हामीले उपयोग गरेको तथ्यांक उपयोग गरेर छुट्टै स्टोरी वा इन्फोग्राफिक्स तयार गर्न मन लाग्ला । त्यस्ता तथ्यांक आफ्ना स्टोरीमा कसरी राख्ने भन्नेबारेमा सोच्नुपर्छ । ह्यासट्यागको उपयोग गरेर हुन्छ कि फ्लिकर ग्रुपमार्फत शेयर गर्न पो सकिन्छ कि भनी हेर्नुपर्छ ।

कहिलेकाहीं कसैलाई आफूसँग भएका जानकारी सार्वजनिक रूपमा शेयर गर्दा असुरक्षित भइन्छ भन्ने लाग्न सक्छ अथवा त्यसो गर्न उनीहरू सहज नमान्न सक्छन् । उनीहरूले यस्ता जानकारी इमेलमार्फत अथवा गुमनाम कमेन्ट बक्समार्फत शेयर गर्न खोज्लान् । यस्ता बेलामा गोप्य तरिकाले जानकारी शेयर गर्न सक्ने उपाय काम लाग्छन् ।

सबैभन्दा महत्वपूर्ण कुरा आफ्नो तथ्यांकलाई जति सक्दो धेरै र सबैलाई शेयर गर्नु हो । पाठकले आफ्नो काम जाँच गर्न सक्ने, आफ्नो काममा भएका गल्ती पत्ता लगाउन सक्ने र आफूले छुटाएका विषय उठाउन सक्ने वातावरण तयार गरेका खण्डमा हाम्रो पत्रकारिता सुध्रन्छ र पाठकले पनि सुखद अनुभव लिन पाउँछ ।
— डंकन गेयर, Wired.co.uk

सम्पादकका बारेमा

जोनाथन ग्रे ओपन नलेज फाउन्डेसन (http://okfn.org) का समुदाय र संस्कृति विभागका प्रमुख हुन् । यो विभिन्न क्षेत्रका तथ्यांक र पठन सामग्री सबैले निःशुल्क पाउनुपर्ने वातावरण प्रवर्द्धन गर्न लागिपरेको ख्यातिप्राप्त गैरनाफामुखी संस्था हो । उनले ओकेएफएनमा तथ्यांक पत्रकारिता सम्बन्धी धेरैवटा प्रोजेक्ट चलाएका छन् । OpenSpending.org यस्तै एउटा प्रोजेक्ट हो जसले संसारका विभिन्न देश र युरोपले ऊर्जामा गरेको सरकारी खर्चको मापन गरेको छ । उनी दर्शनशास्त्र र आइडियाको इतिहास विषयमा लन्डन विश्वविद्यालय, रोयल होलोवेमा अनुसन्धान गर्दैछन् । उनका बारेमा थप जानकारी यहाँ छ jonathangray.org ।

लिलियाना बौनेग्रु DataDrivenJournalism.net की सम्पादक र युरोपियन जर्नालिजम सेन्टरको (http://www.ejc.net/) तथ्यांक पत्रकारिता सम्बन्धी प्रोजेक्ट मेनेजर हुन् । उनले www.datajournalismawards.org को समन्वय गर्नुका साथै तथ्यांक पत्रकारिता नामक पुस्तकको सहसम्पादन गरेकी छिन् । लिलियाना समन्वयात्मक अनुसन्धान परियोजना EMAPS (ElectronicMapstoAssistPublicScience) मा पनि अनुसन्धान गर्छिन् । उनी आम्स्टर्डम विश्वविद्यालयको मिडिया अध्ययनमा स्नातकोत्तर तहमा अनुसन्धानकी विद्यार्थी पनि हुन् । उनको अनुसन्धानको विषय मिडिया, संस्कृति र समाजमा प्रविधिको प्रभाव हो । उनी lilianabounegru.org मा ब्लग गर्छिन् ।

लुसी च्याम्बर्स ओपन नलेज फाउन्डेसनमा समुदाय संयोजक हुन् । उनी ओकेएफएनको OpenSpending.org project and SpendingStories मा काम गर्छिन् । त्यहाँ उनी तथ्यांकको सन्दर्भ पत्ता लगाउन र सार्वजनिक खर्च सम्बन्धी तथ्यांक जाँच गर्न पत्रकारलाई मद्दत गर्छिन् । उनी ओपन नलेज फाउन्डेसनका तथ्यांकमा आधारित पत्रकारिता सम्बन्धी गतिविधि र पत्रकार तालिम (जसमा तथ्यांक पत्ता लगाउने, तिनलाई बुझ्ने र प्रस्तुत गर्ने सीप सिकाइन्छ) संयोजन पनि गर्छिन् ।

परियोजना संयोजकका बारेमा

युरोपियन जर्नालिजम सेन्टर (http://www.ejc.net/) ले युरोपको समासामयिक विषयमा हुने कभरेजको स्तर उकास्न र युरोपेली मिडियालाई रणनीतिक सहयोग पुर्‍याउन तालिम प्रदान गर्ने गर्छ ।

ओपन नलेज फाउन्डेसन (http://okfn.org/) संसारमा नियमित रूपमा सबैले खुला ज्ञान (अनलाइन र अफलाइन) पाउने वातावरण तयार होस् भन्ने चाहन्छ । यसले खुला ज्ञानलाई प्रवर्द्धन गर्छ किनभने यसले समाजलाई दीर्घकालीन फाइदा पुर्‍याउन सक्छ ।